CARDIN ELETTRONICA spa
Via Raffaello, 36
31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011-401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italian): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

SL
24Vdc Motors

Instruction manual	Series	Model	Date
ZVL427.07	SL	1524	14-07-2005

Questo prodotto è stato testato e collaudato nei laboratori della casa costruttrice, la quale ne ha verificato la perfetta corrispondenza delle caratteristiche con quelle richieste dalla normativa vigente. **This product** has been tried and tested in the manufacturer's laboratory who have verified that the product conforms in every aspect to the safety standards in force. **Ce produit** a été testé et essayé dans les laboratoires du fabriquant. Pour l'installer suivre attentivement les instructions fournies. **Dieses Produkt** wurde in den Werkstätten der Herstellerfirma auf die perfekte Übereinstimmung ihrer Eigenschaften mit den von den geltenden Normen vorgeschriebenen getestet und geprüft. **Este producto** ha sido probado y ensayado en los laboratorios del fabricante, que ha comprobado la perfecta correspondencia de sus características con las contempladas por la normativa vigente.

AUTOMAZIONE PER CANCELLI SCORREVOLI CON MOTORE IN CORRENTE CONTINUA
AUTOMATION FOR SLIDING GATES WITH A DC POWERED MOTOR
AUTOMATISME POUR PORTAILS COULISSANTS AVEC MOTEUR À COURANT CONTINU
AUTOMATISIERUNG FÜR SCHIEBETORE MIT GLEICHSTROMMOTOR
AUTOMATIZACIÓN PARA CANCILLAS CORREDERAS CON MOTOR DE CORRIENTE CONTINUA



24Vdc Motors 100/SL1524

ITALIANO

ATTENZIONE! Prima di iniziare l'installazione leggere le istruzioni attentamente!

ENGLISH

ATTENTION! Before installing this device read the following instructions carefully!

FRANÇAIS

ATTENTION! Avant de commencer la pose, lire attentivement les instructions!

DEUTSCH

ACHTUNG! Bevor mit der Installation begonnen wird, sollte die Anleitung aufmerksam gelesen werden.

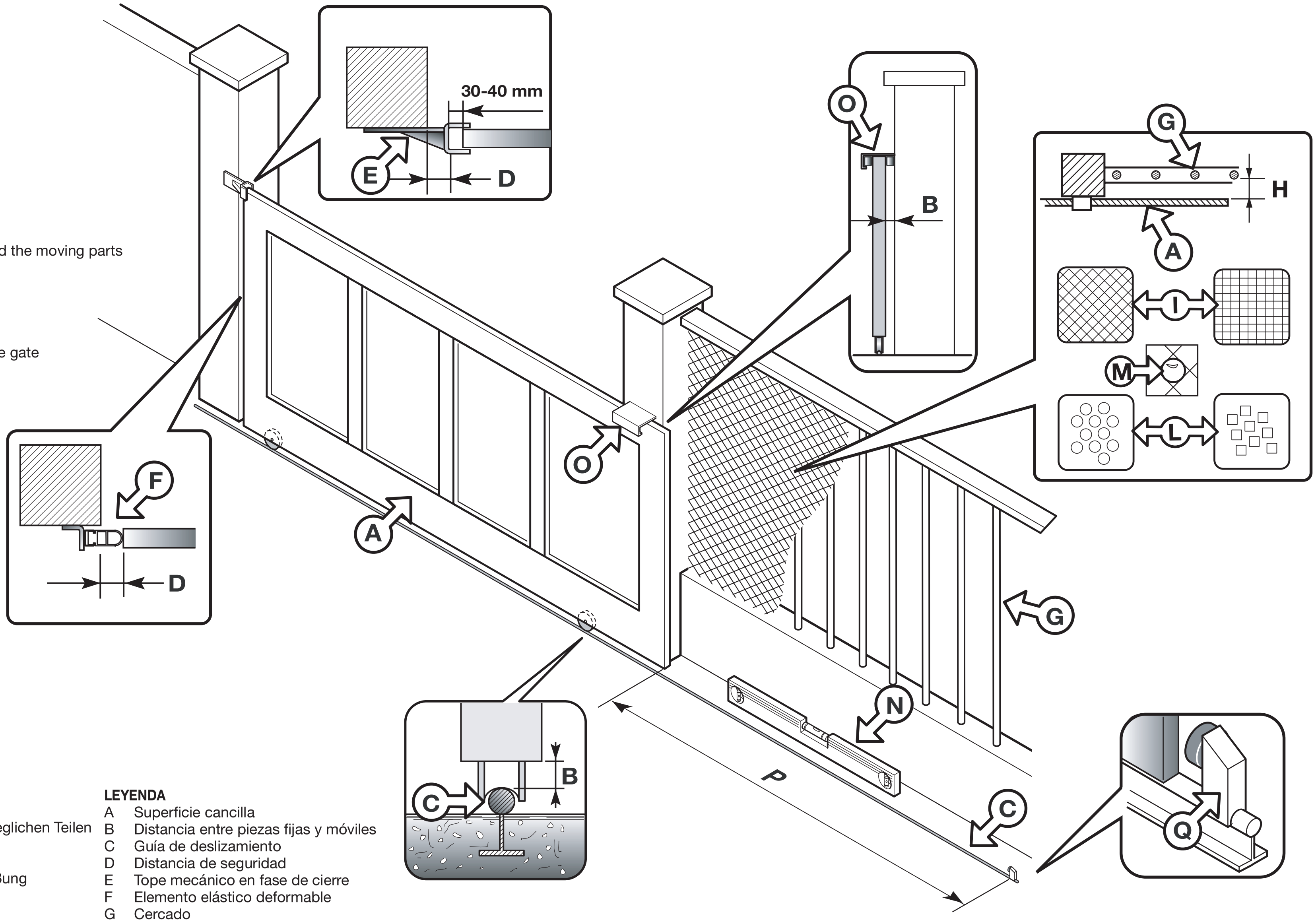
ESPAÑOL

¡ATENCIÓN! Antes de iniciar la instalación del sistema, leer atentamente las instrucciones.

ZVL427.07 Mod: 01-08-2007

VERIFICHE PRELIMINARI - PRELIMINARY CHECKS - CONTRÔLES À EFFECTUER AVANT LE MONTAGE VORKONTROLLEN - PRUEBAS PREVIAS

1



LEGENDA
- A Superficie anta cancello
- B Distanza tra parti fisse e mobili
- C Guida di scorrimento
- D Distanza di sicurezza
- E Arresto meccanico in chiusura
- F Elemento elastico deformabile
- G Recinzione
- H Distanza tra recinzione e cancello
- I Rete o griglia
- L Traforato metallico
- M Sfera di prova passaggio
- N Livella a bolla
- O Pattini o rulli guida
- P Corsa cancello
- Q Arresto meccanico in apertura

LEGEND
- A Gate surface
- B Distance between the fixed part and the moving parts
- C Castor guide
- D Safety distance
- E Closing mechanical travel limit
- F Rubber anticrush buffer
- G Fencing
- H Distance between the fence and the gate
- I Wire mesh
- L Punched metal plate
- M Test sphere
- N Spirit level
- O Runner guide
- P Gate travel distance
- Q Opening mechanical travel limit

NOMENCLATURE
- A Surface vantail du portail
- B Distance entre parties fixes et mobiles
- C Rail de guidage
- D Distance de sécurité
- E Butée en fermeture
- F Élément élastique déformable
- G Clôture
- H Distance entre clôture et portail
- I Grillage ou grille
- L Panneau métallique perforé
- M Bille d'essai de passage
- N Niveau à bulle
- O Patins ou galets de guidage
- P Course portail
- Q Butée en ouverture

ZEICHENERKLÄRUNG
- A Torflügeloberfläche
- B Abstand zwischen festen und beweglichen Teilen
- C Gleitschiene
- D Sicherheitsabstand
- E mechanischer Anschlag bei Schließung
- F Verformbares elastisches Element
- G Gitter
- H Abstand zwischen Gitter und Torflügel
- I Drahtgeflecht oder Gitterwerk
- L Lochblech
- M Prüfkugel
- N Wasserwaage
- O Gleitschuhe oder Führungsrollen
- P Torflügellaufstrecke
- Q Mechanischer Endanschlag bei Öffnung

LEYENDA
- A Superficie cancilla
- B Distancia entre piezas fijas y móviles
- C Guía de deslizamiento
- D Distancia de seguridad
- E Tope mecánico en fase de cierre
- F Elemento elástico deformable
- G Cercado
- H Distancia entre cercado y cancilla
- I Red de alambre o cancilla
- L Elemento metálico agujereado
- M Bola de prueba paso
- N Nivel de burbuja
- O Patines o rodillos de guía
- P Carrera cancilla
- Q Tope mecánico en fase de apertura

ESEMPIO D'INSTALLAZIONE - INSTALLATION EXAMPLE - EXEMPLE D'INSTALLATION - ANLAGENART - INSTALACIÓN ESTÁNDAR

2

LEGENDA
1 Motoriduttore
2 Fotocellula interna
3 Fotocellula esterna
4 Costa sensibile
5 Lampeggiatore
6 Selettore a chiave
7 Antenna esterna
(Cavo coassiale **RG58** Impedenza **50Ω**)
8 Cavo alimentazione principale **230 Vac**
9 Interruttore onnipolare con apertura contatti min. **3 mm**
10 Canalatura per collegamenti a bassa tensione

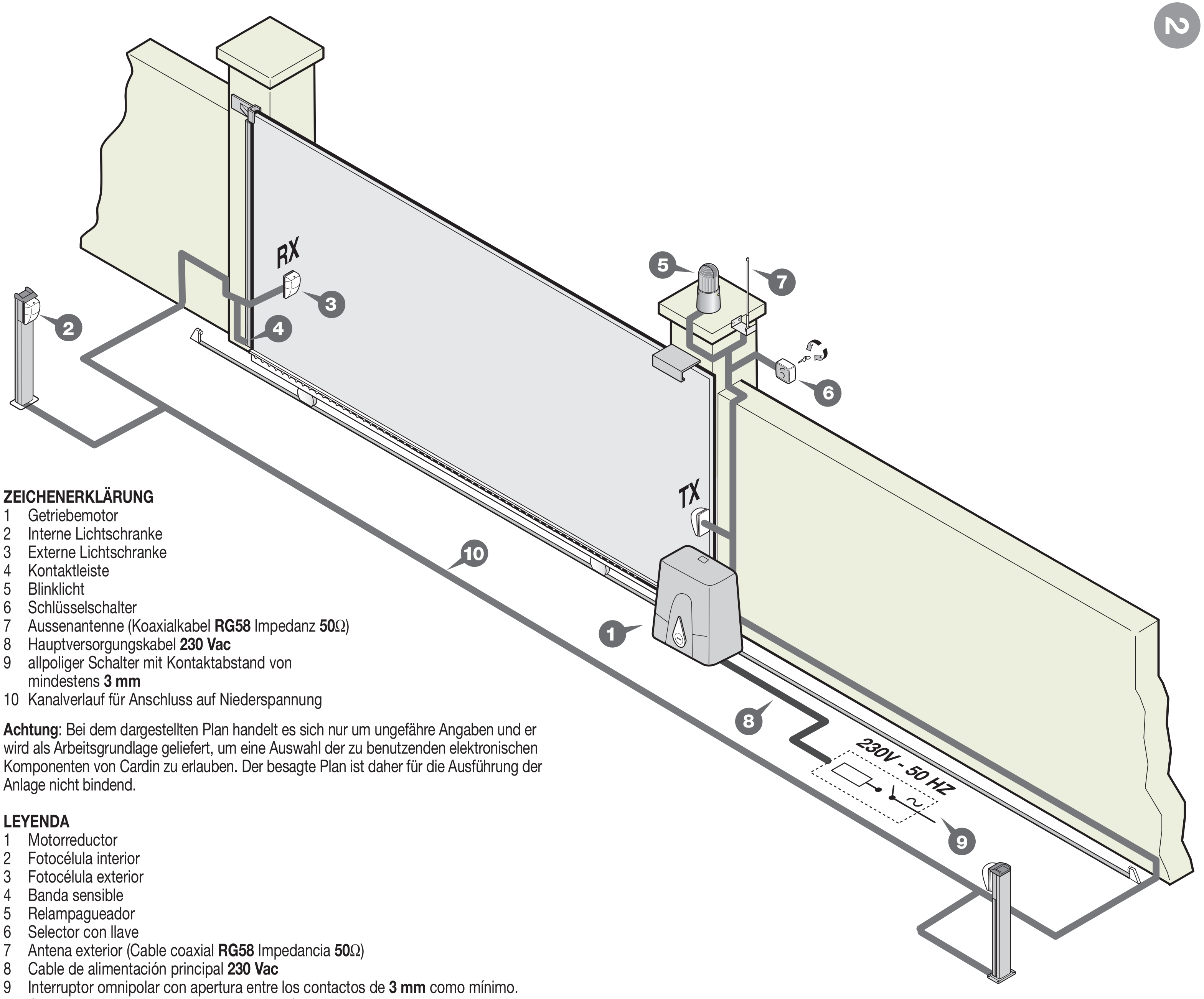
Attenzione: Lo schema rappresentato è puramente indicativo e viene fornito come base di lavoro al fine di consentire una scelta dei componenti elettronici Cardin da utilizzare. Detto schema non costituisce pertanto vincolo alcuno per l'esecuzione dell'impianto

LEGEND
1 Geared motor
2 Internal photocells
3 External photocells
4 Contact safety edge
5 Warning lights
6 Mechanical selector switch
7 External antenna (**RG58** coaxial cable - impedance **50Ω**)
8 Mains cable **230 Vac**
9 All pole circuit breaker with a minimum of **3 mm** between the contacts
10 Channelling route for low voltage wires

Attention: The drawing is purely indicative and is supplied as working base from which to choose the Cardin electronic components making up the installation. This drawing therefore does not lay down any obligations regarding the execution of the installation.

NOMENCLATURE
1 Motoréducteur
2 Cellule photoélectrique intérieure
3 Cellule photoélectrique extérieure
4 Bord de sécurité
5 Clignoteur
6 Sélecteur à clé
7 Antenne externe (Câble coaxial **RG58** Impédance **50Ω**)
8 Câble d'alimentation principale **230 Vac**
9 Interrupteur omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3 mm**.
10 Chemin pour branchement basse tension

Attention: le schéma, diffusé à titre purement indicatif, est destiné à vous aider dans le choix des composants électroniques Cardin à utiliser. Par conséquent, il n'a aucune valeur obligatoire quant à la réalisation de l'installation.



ZEICHENERKLÄRUNG
1 Getriebemotor
2 Interne Lichtschranke
3 Externe Lichtschranke
4 Kontaktleiste
5 Blinklicht
6 Schlüsselschalter
7 Aussenantenne (Koaxialkabel **RG58** Impedanz **50Ω**)
8 Hauptversorgungskabel **230 Vac**
9 allpoliger Schalter mit Kontaktabstand von mindestens **3 mm**
10 Kanalverlauf für Anschluss auf Niederspannung

Achtung: Bei dem dargestellten Plan handelt es sich nur um ungefähre Angaben und er wird als Arbeitsgrundlage geliefert, um eine Auswahl der zu benutzenden elektronischen Komponenten von Cardin zu erlauben. Der besagte Plan ist daher für die Ausführung der Anlage nicht bindend.

LEYENDA
1 Motorreductor
2 Fotocélula interior
3 Fotocélula exterior
4 Banda sensible
5 Relampagueador
6 Selector con llave
7 Antena exterior (Cable coaxial **RG58** Impedancia **50Ω**)
8 Cable de alimentación principal **230 Vac**
9 Interruptor omnipolar con apertura entre los contactos de **3 mm** como mínimo.
10 Canaleta para el conexionado a baja tensión

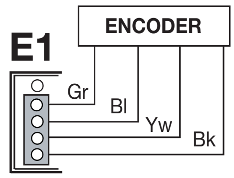
Atención: La pantalla que se muestra es sólo indicativa y se suministra como base de trabajo, con el fin de permitir una elección de los componentes electrónicos Cardin por utilizar; en consecuencia, dicho esquema no constituye vínculo alguno para la ejecución del sistema.

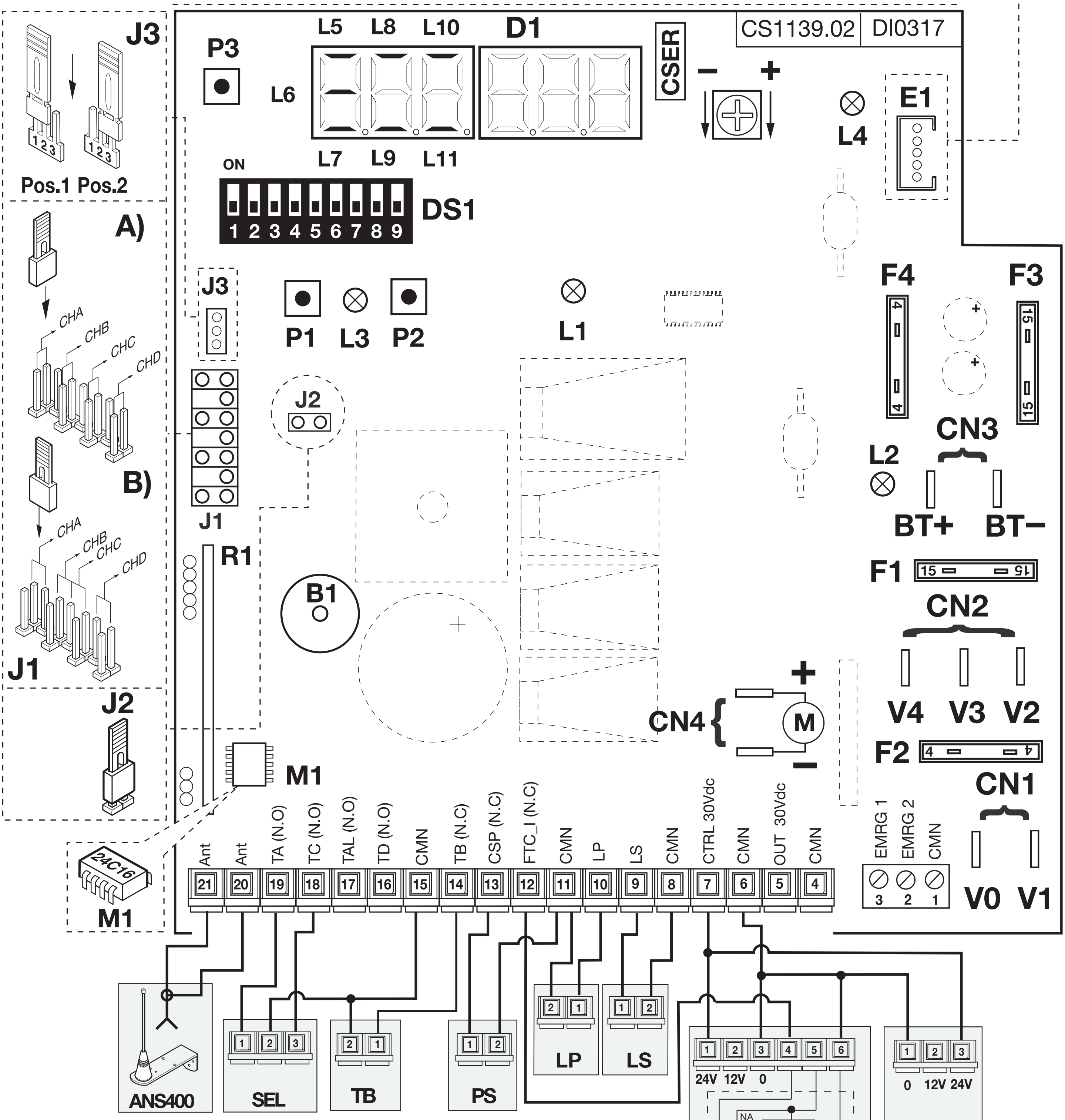
SCHEMA ELETTRICO IMPIANTO TIPO - STANDARD WIRING DIAGRAM - SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE L'EXEMPLE D'INSTALLATION ELEKTRISCHER SCHALTPLAN ANLAGENART - ESQUEMA ELECTRICO INSTALACIÓN ESTANDAR

3

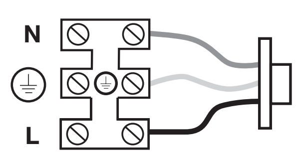
Collegamento scheda encoder a 4 fili - Anschluss der encoder Karte mit 4 Drähten
Connecting 4-wire encoder card - Conexionado tarjeta encoder con 4 conductores
Branchement carte encoder à 4 fils

	COLORE CABLAGGI	COLOUR CODE CODE	COLORATION DES CÂBLAGES	KABELFARBEN	COLORACIÓN CABLEADOS
Gr	Verde	Green	Vert	Grün	Verde
Bl	Blu	Blue	Bleu	Blau	Verde
Yw	Giallo	Yellow	Jaune	Gelb	Amarillo
Bk	Nero	Black	Noir	Schwarz	Negro





Collegamento alimentazione generale **230 Vac**
Mains power supply connection **230 Vac**
Branchement alimentation générale **230 Vac**
Anschluss allgemeine Stromversorgung **230 Vac**
Conexión alimentación general **230 Vac**

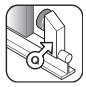


PER RIDURRE IL RISCHIO DI FERITE GRAVI O MORTE LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI AVVERTENZE PRIMA DI PROCEDERE ALL'INSTALLAZIONE. PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE A TUTTE LE SEGNALAZIONI ⚠ DISPOSTE NEL TESTO. IL MANCATO RISPETTO DI QUESTE POTREBBE COMPROMETTERE IL BUON FUNZIONAMENTO DEL SISTEMA.

- Il presente manuale si rivolge a persone abilitate all'installazione di "**APPARECCHI UTILIZZATORI DI ENERGIA ELETTRICA**" e richiede una buona conoscenza della tecnica, esercitata in forma professionale e della normativa vigente. I materiali usati devono essere certificati e risultare idonei alle condizioni ambientali di installazione.
- Le operazioni di manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato.
- Le apparecchiature qui descritte dovranno essere destinate solo all'uso per il quale sono state espressamente concepite: "**La motorizzazione di cancelli scorrevoli**" fino a **1500 kg** peso anta.
- L'applicazione è possibile sia a **sx** che a **dx** della luce passaggio.

  L'utilizzo dei prodotti e la loro destinazione ad usi diversi da quelli previsti e/o consigliati, non è stata sperimentata dal costruttore, pertanto i lavori eseguiti sono sotto la completa responsabilità dell'installatore.

Attenzione!
È assolutamente obbligatoria la presenza delle battute antideragliamento.



CONSIDERAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

È responsabilità dell'installatore verificare le seguenti condizioni di sicurezza:

1) L'installazione deve essere sufficientemente lontana dalla strada in modo da non costituire pericolo per la circolazione.
2) Il motore deve essere installato all'interno della proprietà ed il cancello non deve aprirsi verso l'area pubblica.
3) Il cancello motorizzato è principalmente adibito al passaggio di vetture. Dove possibile installare per pedoni un ingresso separato.
4) I comandi minimi che possono essere installati sono APERTURA-STOP-CHIUSURA, tali comandi devono essere posti ad un altezza compresa tra **1,5 m** e **1,8 m** e in un luogo non accessibile a bambini o minori. Inoltre quelli installati all'esterno devono essere protetti da una sicurezza tale da prevenire l'uso non autorizzato.
5) È buona norma segnalare l'automazione con targhe di avvertenza (simili a quella in figura) che devono essere facilmente visibili.
   Qualora l'automazione sia adibita al solo passaggio di veicoli dovranno essere poste due targhe di avvertenza di divieto di transito pedonale (una all'interno, una all'esterno).
6) Rendere consapevole l'utente che bambini o animali domestici non devono giocare o sostare nei pressi del cancello. Se necessario indicarlo in targa.
7) La bontà della connessione di terra dell'apparecchiatura è fondamentale ai fini della sicurezza elettrica.
8) Prima di eseguire qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione, disinserire l'apparecchiatura dalla rete di alimentazione elettrica, staccare l'alimentazione del motore e scollegare le batterie.
9) Per qualsiasi dubbio a riguardo della sicurezza dell'installazione, non procedere ma rivolgersi al distributore del prodotto.



DESCRIZIONE TECNICA

- Alimentazione generale **230 Vac**
- Motore alimentato con tensione max **37 Vdc**.
- Carter superiore e carter inferiore in materiale plastico antiurto ad alta resistenza.
- Cassa del riduttore in alluminio pressofuso. All'interno opera un sistema di riduzione a vite senza fine a doppia riduzione con lubrificazione a grasso fluido permanente.
- Sistema di riduzione irreversibile con sblocco manuale a chiave.
- Programmatore elettronico incorporato completo di parte di potenza, logica di controllo, carica batterie e sistema radio ricevente. L'alimentazione viene fornita alla scheda da un trasformatore toroidale separato, alloggiato nello stesso contenitore e collegato alla scheda tramite Faston.
- Il sistema è dotato di controllo elettronico in frenata, riducendo al minimo gli urti di arresto dovuti all'inerzia del cancello.

Accessori

106/SLOPC - Cremagliera in fibra di vetro **20 mm x 30 mm** con asole sopra (**1 m**)
106/SLOPC1 - Cremagliera in fibra di vetro **20 mm x 30 mm** con asole sotto (**1 m**)
106/SLOAC - Cremagliera in acciaio zincato **20 mm x 22 mm** **2 m** a saldare.
106/SLOAC2 - Cremagliera in acciaio zincato **12 mm x 30 mm** **1 m** con asole.
950/XLBS - Costa meccanica sensibile, lunghezza da **1,5** a **3,0 m** x altezza **70 mm**.

AVVERTENZE PER L'UTENTE

Durante la manovra si deve controllare il movimento e azionare il dispositivo di arresto immediato (STOP) in caso di pericolo.

Nell'uso normale si consiglia di aspettare la completa apertura del cancello prima di attraversarlo.

In caso di mancanza di energia elettrica e con la batteria scarica il cancello può essere sbloccato manualmente utilizzando l'apposita chiave di sblocco in dotazione (vedi sblocco manuale fig. 8).

Controllare periodicamente lo stato di usura dei perni ed eventualmente ingrassare le parti in moto (perni, cremagliera ecc), usando lubrificanti che mantengano uguali caratteristiche di attrito nel tempo e adatti a funzionare tra **-20 e + 70°C.**

In caso di guasto o anomalie di funzionamento staccare l'alimentazione elettrica a monte dell'apparecchiatura, staccare le batterie e chiamare l'assistenza tecnica.

Le eventuali riparazioni devono essere eseguite da personale specializzato usando materiali originali e certificati.

L'uso dell'automazione non è idoneo all'azionamento in continuo, bensì deve essere contenuto al **70%**.

VERIFICHE PRELIMINARI (fig. 1, pag. 2)

Prima di procedere all'esecuzione dell'impianto verificare che la struttura da automatizzare sia in perfetta efficienza nelle sue parti fisse e mobili e realizzata in conformità alla normativa vigente. A tal fine accertarsi che:

- La superficie dell'anta scorrevole "**A**" sia liscia e senza sporgenze, fino all'altezza di **2.5 m** dal suolo. Possono intendersi liscie anche sporgenze dalla superficie fino a **3 mm** purché con bordi arrotondati.

  Se la superficie dell'anta non è liscia, tutta la sua altezza, fino al limite di **2.5 m** dal suolo, dovrà essere protetta con i seguenti dispositivi:

a) Fotocellule
b) Costa sensibile

- tra le parti fisse e scorrevoli non vi deve essere una distanza "**B**" maggiore di **15 mm**.
- la guida di scorrimento "**C**", preferibilmente di sezione tonda, deve essere fissata al suolo in modo stabile e indeformabile, completamente esposta e priva di imperfezioni che possano ostacolare il movimento del cancello.
- a cancello chiuso deve restare uno spazio libero "**D**", per tutta l'altezza della parte anteriore del cancello, di almeno **50 mm** mentre la battuta meccanica "**E**" di fine corsa in chiusura deve essere posta sulla parte superiore del cancello.
- lo spazio libero "**D**" può essere ricoperto da un elemento elastico deformabile "**F**" o meglio da una costa di sicurezza.
- se durante il movimento di apertura, il cancello scorre vicino ad una cancellata "**G**" ad elementi verticali o con luci libere provvedere all'installazione di una protezione adeguata secondo il caso:

1. Distanza "**H**" maggiore di **500 mm**: nessuna protezione;
2. Distanza "**H**" compresa tra **500 e 300 mm**: applicazione di una rete "**I**" o di un traforato metallico "**L**" avente aperture che non permettano il passaggio di una sfera "**M**" del diametro di **25 mm**;

3. Distanza "**H**" minore di **300 mm**: applicazione di una rete "**I**" o di un traforato metallico "**L**" aventi aperture che non permettano il passaggio di una sfera "**M**" del diametro di **12 mm**.

   I fili delle reti "**I**" non devono avere sezione minore di **2,5 mm²** e i traforati metallici "**L**" non devono avere spessore minore di **1,2 mm**. Oltre il limite di **2,5 m** dal suolo per il tratto "**P**" di scorrimento del cancello tali protezioni non sono necessarie.

- verificare lo stato di usura di eventuali parti vecchie, consumate del cancello e se necessario provvedere alla loro sostituzione e lubrificazione.
- verificare la messa in bolla "**N**" della guida.
- i pattini o rulli di guida superiori "**O**" devono presentare un giusto gioco allo scorrimento dell'anta e in nessun caso ostacolare la sua corsa.
- verificare l'esistenza, assolutamente necessaria, di una battuta di arresto "**Q**" meccanico in apertura in corrispondenza della massima corsa "**P**", tale da garantire la stabilità del cancello e quindi di evitare il pericolo di sgancio dai rulli di guida superiori "**O**".

> ⚠ **Attenzione!** È comunque cura dell'installatore verificare i punti critici, di pericolo, e prendere gli opportuni provvedimenti ai fini della sicurezza e dell'incolumità personale (analisi dei rischi).

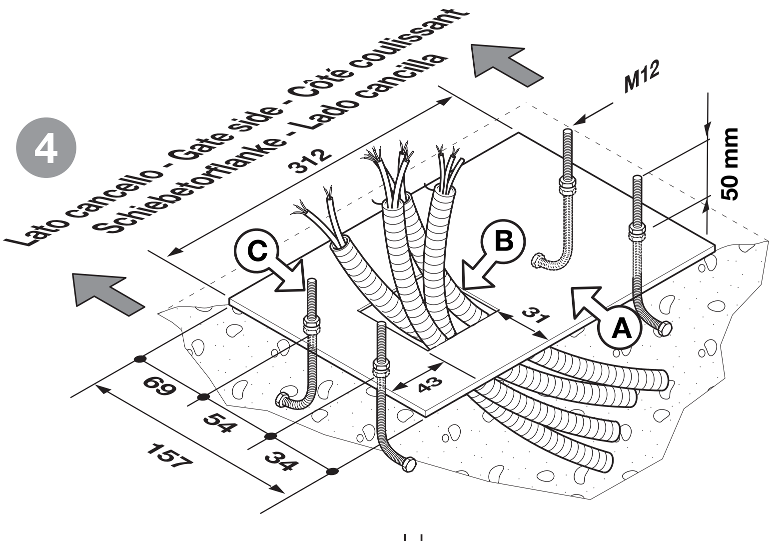
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

- Il motoriduttore può essere posizionato sia alla sinistra che alla destra della luce passaggio. Importante: vedere paragrafo "**ISTRUZIONI SUL POSIZIONAMENTO DEL GRUPPO**".

Ancoraggio del motoriduttore (fig. 4, 5, 6)

Importante! Verificare la posizione di ancoraggio rispetto alla linea di scorrimento del cancello.

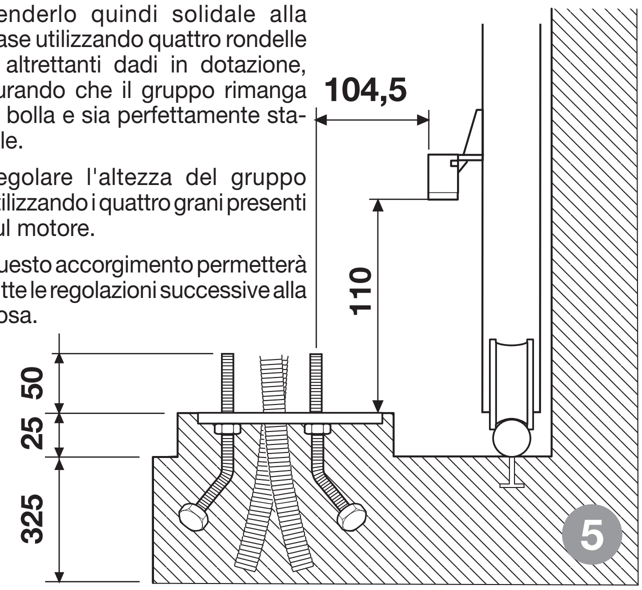
- Preparare tubi e cavi di collegamento portandoli al punto d'installazione motore (vedi fig. 2).
- Avvitare le quattro zanche di ancoraggio alla piastra "**A**" con **50 mm** sporgenti e serrare i bulloni **M12**.
- Preparare una piazzola di cemento con una profondità di **350 mm** (**25 mm** sporgente per evitare che accumuli d'acqua possano danneggiare l'apparecchiatura) nel punto esatto dove è previsto il posizionamento del motore.
- Inserire la piastra di base avendo cura che:
- i cavi di collegamento passino attraverso il foro "**B**";
- le zanche "**C**" anneghino nella piazzola lasciando tutto perfettamente in bolla;
- i quattro gambi filettati sporgenti **50 mm** siano perfettamente perpendicolari;
- la superficie della piastra sia pulita e senza residui di cemento.



Se la guida di scorrimento è già esistente, la piazzola di cemento deve essere ricavata in parte anche nel getto di fondazione della guida stessa. Tale accorgimento elimina la possibilità che le due strutture cedano in modo diverso.

- Svitare i quattro dadi **M12** sui quattro gambi filettati (precedentemente utilizzati per bloccare le zanche) dalla piastra di base.
- Posizionare il motoriduttore sui quattro gambi filettati e farlo appoggiare sulla contropiastra
- Renderlo quindi solidale alla base utilizzando quattro rondelle e altrettanti dadi in dotazione, curando che il gruppo rimanga in bolla e sia perfettamente stabile.
- Regolare l'altezza del gruppo utilizzando i quattro grani presenti sul motore.

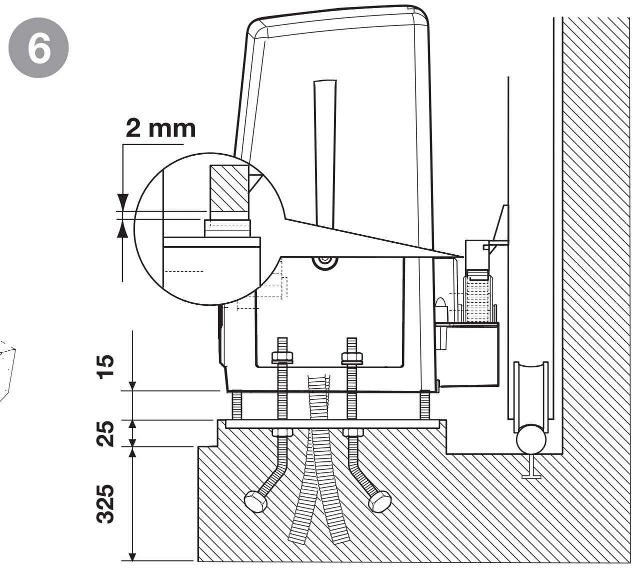
  Questo accorgimento permetterà tutte le regolazioni successive alla posa.

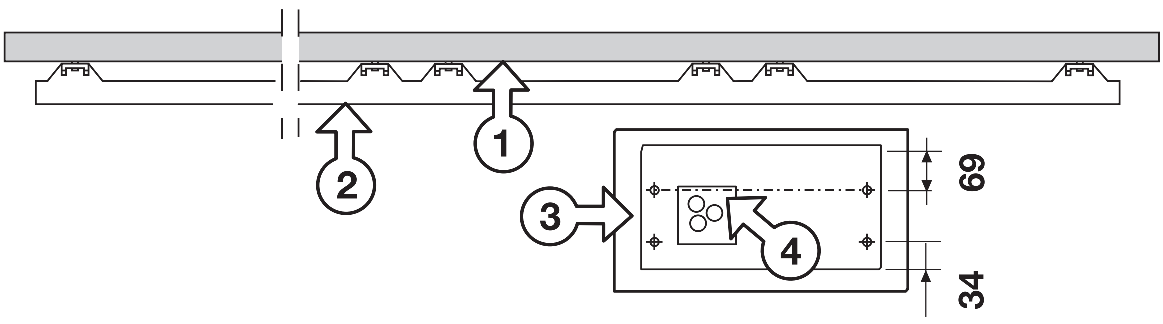


Montaggio cremagliera

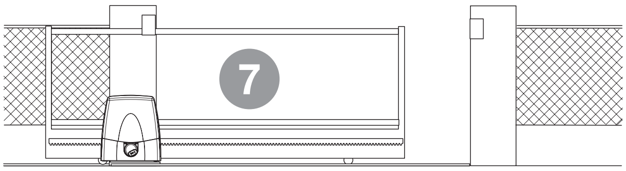
- sbloccare il motoriduttore (fig. 8), appoggiare il primo elemento di cremagliera sul pignone e fissarlo all'anta.

  Poi spostando l'anta procedere così con gli altri elementi di cremagliera per tutta la lunghezza dell'anta.
- ultimato il fissaggio della cremagliera, regolare il gioco pignone-cremagliera (**1-2 mm**) agendo sui grani posti alla base del motoriduttore; in modo che il peso dell'anta non vada a gravare sul motoriduttore, cosa che non deve mai succedere.





ISTRUZIONI SUL POSIZIONAMENTO DEL GRUPPO



- Il motoriduttore è assemblato in fabbrica per essere installato a **SINISTRA** del cancello (visto dall'interno).

  Per l'installazione a **DESTRA** agire sul dip "**8**" del dip-switch "**DS1**" (fig. 3), portandolo su "**ON**".

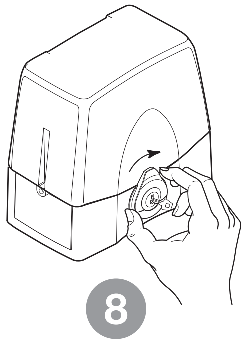


MANOVRA MANUALE CON MOTORE SBLOCCATO

L'operazione di sblocco va fatta a motore fermo. Per sbloccare l'anta del cancello munirsi della chiave in dotazione all'apparecchiatura. Essa deve essere conservata in luogo di facile reperimento.

Operazione di sblocco

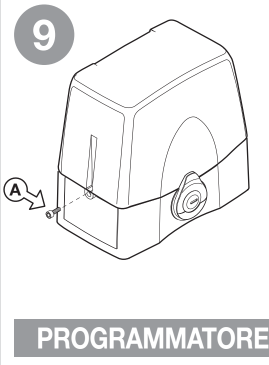
1. Ruotare il disco di protezione serratura sulla manopola di sblocco, inserire la chiave e ruotarla di mezzo giro in senso antiorario. La manopola è libera di sbloccare.
2. Ruotare la manopola di 90° in senso orario. **Attenzione!** Non forzare la manopola oltre la finecorsa. Il riduttore è sbloccato ed il cancello è libero di scorrere manualmente.



Ribloccaggio

1. Ruotare la manopola in senso antiorario e riportarla nella posizione di blocco.
2. Riarmare il blocco riduttore:
   - elettricamente dando un impulso di apertura oppure chiusura.
   - manualmente spostando leggermente l'anta.
3. Ruotare la chiave in senso orario e ribloccare la manopola. A sistema ripristinato riporre la chiave in un luogo sicuro

Attenzione! Non usare lo sblocco durante il normale funzionamento del cancello. Se si sblocca il cancello e poi si dà un comando di moto sul display apparirà il simbolo Er1.



Accesso al quadro di comando

Attenzione! Prima di accedere al quadro di comando assicurarsi di aver disinserito l'interruttore generale a monte dell'apparecchiatura.

Per accedere al motore allentare le due viti "**A**" poste alle estremità laterali del coperchio come indicato in figura 9.

PROGRAMMATORE ELETTRONICO

Programmatore per motore in corrente continua con ricevente incorporata, che permette la memorizzazione di **300** codici utente (vedere "comando via radio", a pag. 11). La decodifica è di tipo 'rolling code', e la frequenza di funzionamento è di **433.92 MHz**.

La velocità di rotazione del motore è controllata elettronicamente, con partenza lenta e successivo incremento; la velocità viene ridotta con anticipo rispetto all'arrivo in battuta, in modo da ottenere un arresto controllato.

La programmazione, eseguibile mediante un solo pulsante, permette la configurazione del sistema, del sensore di sforzo e della corsa totale dell'anta.

La logica esegue un controllo di posizione tramite encoder.

L'intervento del sensore antischiacciamento/anticonvogliamento causa una breve (**10 cm**) inversione del moto e poi il blocco.

AVVERTENZE IMPORTANTI

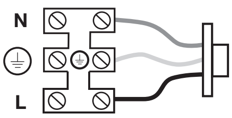
- Dopo aver installato il dispositivo, **e prima di dare tensione alla centralina**, verificare che il movimento dell'anta eseguito in modo manuale (con motore sbloccato) non abbia punti di resistenza particolarmente marcata.
- Il programmatore ha la facoltà di attivare automaticamente il motore quando sul display appare PoS: questo viene segnalato da un prelampeggio di 10 secondi. ("riposizionamento automatico" a pagina 10).
- Il programmatore è dotato di un controllo sulla corrente assorbita dal motore, utilizzato per bloccare il moto in condizioni di emergenza; tale controllo non viene però fatto:

  - nei primi 5 secondi della fase di apertura da completamente chiuso;
  - nei 2 secondi iniziali di ogni altro movimento;
  - quando la batteria è poco carica.

  Evitare pertanto di fare resistenza sull'anta in tali fasi, in caso contrario potrebbe saltare il fusibile "**F1**" del circuito motore.
- Nel caso si debba verificare lo stato del fusibile "**F2**", scollegare prima l'alimentazione dal programmatore; ripristinarla solo dopo aver inserito il fusibile.
- La presenza del sensore di corrente non elimina l'obbligo di installare le fotocellule o altri dispositivi di sicurezza previsti dalle normative vigenti.
- Il motoriduttore è assemblato in fabbrica per essere installato a sinistra del cancello. Leggere con attenzione il paragrafo "**Istruzioni sul posizionamento del gruppo**".
- Per il corretto funzionamento del programmatore è necessario che le batterie incorporate siano in buono stato: in assenza di tensione di rete, se le batterie sono scariche, si verifica **la perdita del controllo della posizione dell'anta** con conseguente segnalazione di allarme e riposizionamento automatico. Controllare quindi l'efficienza delle batterie ogni sei mesi. (vedi pagina 12 "**Verifica delle batterie**").
- Accertarsi, prima di eseguire il collegamento elettrico, che la tensione e la frequenza riportate sulla targhetta caratteristiche corrispondano a quelle dell'impianto di alimentazione.
- Tra la centralina di comando e la rete deve essere interposto un interruttore onnipolare, con distanza di apertura tra i contatti di almeno **3 mm**.
- Non utilizzare cavo con conduttori in alluminio; non stagnare l'estremità dei cavi da inserire in morsettiera; utilizzare cavo con marcatura **T min 85°C** resistente agli agenti atmosferici.
- I conduttori dovranno essere adeguatamente fissati in prossimità della morsettiera in modo che tale fissaggio serri sia l'isolamento che il conduttore (è sufficiente una fascetta).

COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE 230 Vac

- Collegare i fili di comando e quelli provenienti dalle sicurezze.
- Portare l'alimentazione generale alla morsettiera **separata a tre vie** passando prima attraverso il pressacavo posizionato in basso a destra rispetto al circuito principale:
  - collegare il **neutro** al morsetto **N**
  - collegare la **terra** al morsetto ⏚
  - collegare la **fase** al morsetto **L**



Collegamenti morsettiera

1 Comune per i pulsanti d'emergenza
2 **EMRG 2** (N.A.) ingresso pulsante per manovra di emergenza **2**
3 **EMRG 1** (N.A.) ingresso pulsante per manovra di emergenza **1**
4 Comune per tutti gli ingressi/uscite
5 Uscita alimentazione carichi esterni **30 Vdc**[1]
6 Comune per tutti gli ingressi/uscite
7 Uscita alimentazione carichi esterni controllati **30 Vdc**[1]
8 Comune per tutti gli ingressi/uscite
9 **LS** uscita lampada spia **24 Vdc 3W**
10 **LP** uscita lampeggiante **24 Vdc**
25 W con attivazione intermittente (50%), **12,5W** con attivazione fissa
11 Comune per tutti gli ingressi/uscite
12 **FTCI** (N.C.) ingresso per dispositivi di sicurezza (fotocellula di inversione in chiusura). L'apertura del contatto, conseguente all'intervento dei dispositivi di sicurezza, durante la fase di chiusura, attuerà l'inversione di moto
13 **CSP** (N.C.) ingresso per costa sensibile. L'apertura del contatto inverte il moto per **10 cm** e attiva una pausa di **3 minuti**: il moto riprende automaticamente nella direzione in cui era stato interrotto dopo un prelampeggio di **10 sec**.
14 **TB** (N.C.) ingresso pulsante di blocco (all'apertura del contatto si interrompe il ciclo di lavoro fino ad un nuovo comando di moto)
15 Comune per tutti gli ingressi/uscite
16 **TD** (N.A.) ingresso pulsante comando sequenziale
17 **TAL** (N.A.) ingresso pulsante di apertura limitata
18 **TC** (N.A.) ingresso pulsante di chiusura
19 **TA** (N.A.) ingresso pulsante di apertura
20 Massa antenna ricevitore radio
21 Centrale antenna ricevitore radio (nel caso si utilizzi un'antenna esterna collegarla con cavo coassiale **RG58** imp. **50Ω**)

Nota [1] La somma delle due uscite per carichi esterni non deve superare **10W.**

TUTTI I CONTATTI N.C. NON UTILIZZATI VANNO PONTICELLATI.

Se si ponticella l'ingresso **FTCI** bisogna disabilitare il test sulla sicurezza **FTCI** (Dip 7 "**OFF**").
Se si vuole attivare il test sulle **FTCI** sia la parte trasmittente che la parte ricevente di tale sicurezza vanno collegate ai carichi controllati (**CTRL 30 Vdc**).

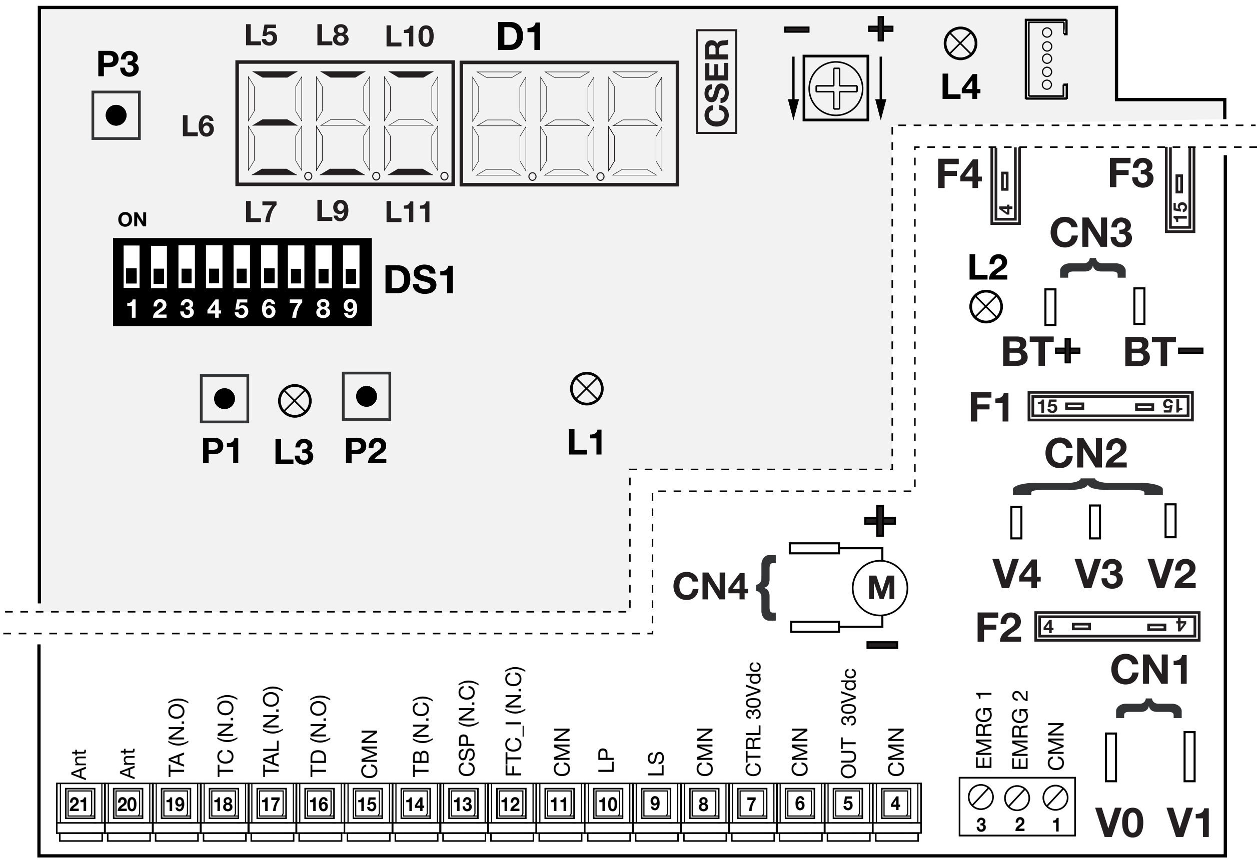
Si tenga presente che nel caso sia abilitato il test, tra la ricezione del comando e il moto dell'anta passa circa 1 secondo.

Alimentare il circuito e verificare che lo stato dei led di segnalazione sia come segue (nota: se il display è spento, premere il tasto **PROG** per visualizzare lo stato delle sicurezze):

- **L1** alimentazione circuito **acceso**
- **L2** errata connessione batteria **spento** [2]
- **L3** programmazione codici trasmettitori **spento**
- **L4** batteria sotto carica **spento** [3]
- **L5** segnalazione tasto blocco "**TB**" **acceso** [4]
- **L6** segnalazione fotocellule d'inversione "**FTCI**" **acceso** [4]
- **L7** segnalazione costa di sicurezza "**CSP**" **acceso** [4]
- **L8** segnalazione tasto di apertura (**TA**) **spento**
- **L9** segnalazione tasto di chiusura (**TC**) **spento**
- **L10** segnalazione tasto di apertura limitata (**TAL**) **spento**
- **L11** segnalazione comando sequenziale (**TD/CH1**) **spento**

Nota [2] Nel caso sia **acceso** invertire immediatamente la connessione della batteria.
Nota [3] **Acceso** se le batterie sono sotto carica.
Nota [4] I LED sono accesi se la relativa sicurezza non è attivata. Verificare che l'attivazione delle sicurezze porti allo spegnimento del LED ad esse associato.

Nel caso in cui **il LED verde di alimentazione "L1" non si accenda** verificare lo stato dei fusibili ed il collegamento del cavo di alimentazione al primario del trasformatore.
Nel caso in cui **uno o più LED di sicurezza non si accendano** verificare che i contatti delle sicurezze non utilizzate siano ponticellate sulla morsettiera.



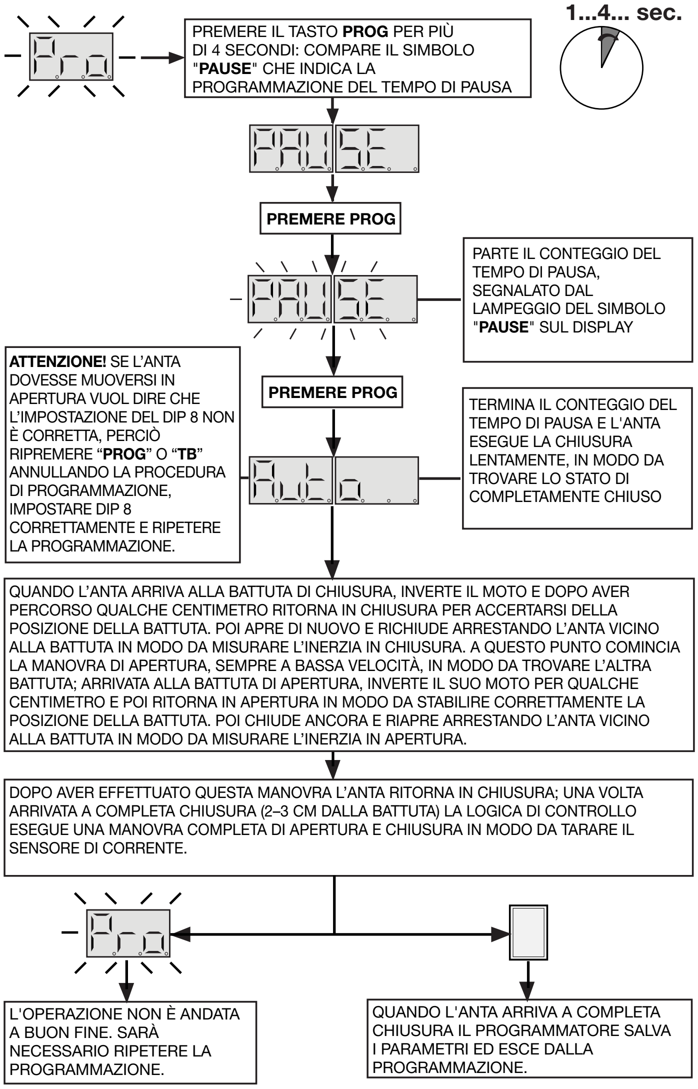
CN1 Connessione Faston secondario **24Vac** alimentazione logica
CN2 Connessione Faston secondario alimentazione circuito motore
V2:0Vac, **V3:20Vac**, **V4:30Vac**
CN3 Connessione Faston batteria
CN4 Connessione Faston motore
CSER Connessione seriale (solo per diagnostica)
D1 Display a Led a 6 cifre
DS1 Dipswitch di selezione
F1 Fusibile a lama[1] **15A** (protezione alimentazione motore)
F2 Fusibile a lama[1] **4A** (protezione circuito **24V**)
F3 Fusibile a lama[1] **15A** (protezione motore modalità batteria)
F4 Fusibile a lama[1] **4A** (protezione circuito **24V** modalità batteria)

Nota [1] I fusibili a lama sono di tipo **automotive** (tensione max. **58V**)

PROCEDURA DI PROGRAMMAZIONE (Impostazioni del programmatore e del sensore di corrente)

- È **obbligatoria** la presenza delle due battute antideragliamento per effettuare la programmazione.
- Accertarsi che le sicurezze siano a riposo e che la scheda sia alimentata da rete: in caso contrario non si entra in programmazione.

Attenzione: Se sul display compare il simbolo PoS trascorsi 3 minuti da quando è stata alimentata la centralina, l'anta si mette in moto automaticamente (dopo un prelampeggio di 10 secondi) in modo da posizionarsi nello stato di completamente chiuso (riposizionamento automatico).



Impostazione dip-switch DS1

Comando sequenziale TD/CH1



Dip 1 "ON" = Comando sequenziale "apre-chiude"
L'inversione del moto si ha solamente in fase di chiusura.

Dip 1 "OFF" = Comando sequenziale "apre-blocco-chiude-blocco"

Richiusura automatica (DIP 2)



Dip 2 "ON" = Richiusura automatica abilitata

Dip 2 "OFF" = Richiusura automatica disabilitata

Prelampeggio (DIP 3)



Dip 3 "ON" = Prelampeggio inserito

Dip 3 "OFF" = Prelampeggio escluso

Uscita lampeggiante (DIP 4)



Dip 4 "ON" = Uscita lampeggiante intermittente

Dip 4 "OFF" = Uscita lampeggiante fissa

Lampada spia (DIP 5)



Dip 5 "ON" = Lampada spia intermittente *

Dip 5 "OFF" = Lampada spia non intermittente

* La lampada spia lampeggia lentamente durante l'apertura, velocemente durante la chiusura; resta accesa quando il cancello è bloccato non completamente chiuso, ed è spenta quando il cancello è completamente chiuso.

Modalità FTCI (DIP 6)



Dip 6 "ON" = **FTCI** attive anche in blocco
Se le fotocellule risultano in allarme, ed il cancello è in stato di blocco, non viene accettato nessun comando di moto (nemmeno di apertura).

Dip 6 "OFF" = **FTCI** attive solo in chiusura

In entrambi i casi l'attivazione della sicurezza **FTCI** durante la fase di chiusura comporta l'inversione del moto.

Test su FTCI (DIP 7)



Dip 7 "ON" = Test su **FTCI** abilitato

Dip 7 "OFF" = Test su **FTCI** disabilitato

Se si abilita il test sulle sicurezze bisogna collegare sia la parte trasmittente che la parte ricevente ai carichi controllati (**CTRL 30 Vdc**).
Con il test abilitato passa circa un secondo dalla ricezione di un comando alla sua effettiva esecuzione.

Installazione motore (DIP 8)



Dip 8 "ON" = Installazione motore a destra

Dip 8 "OFF" = Installazione motore a sinistra

Modalità uomo presente (DIP 9)



Dip 9 "ON" = Modalità uomo presente inserita

Dip 9 "OFF" = Modalità uomo presente esclusa

ATTENZIONE: Nel funzionamento normale se si cambia l'impostazione dei dip, tale impostazione deve essere memorizzata: con display spento premere una volta il tasto **PROG**, sul display appare la dicitura "dIP" segnalando l'avvenuta memorizzazione.

SENSORE DI CORRENTE

Il programmatore esegue il controllo dell'assorbimento del motore, rilevando l'aumento dello sforzo oltre i limiti consentiti nel normale funzionamento ed intervenendo come sicurezza aggiuntiva.
Quando il sensore interviene l'anta inverte immediatamente il moto per circa **10 cm**, sia in chiusura che in apertura, in modo da liberare l'ostacolo; poi rimane ferma per **3 minuti** e, trascorso questo lasso di tempo, riprende il moto nella direzione in cui era stato interrotto dopo aver effettuato un prelampeggio di **10 secondi**.

Riposizionamento automatico

Se si dovesse verificare un blocco del programmatore dovuto ad un'anomalia del conteggio encoder Ec1 Ec2 o ad un reset del programmatore PoS , il lampeggiante e la lampada spia lampeggiano contemporaneamente per **2 secondi** e poi rimangono spenti per **10 secondi**.

Dopo **3 minuti** di permanenza in questo stato il programmatore, dopo un prelampeggio di **10 secondi**, porta automaticamente l'anta, a bassa velocità, fino alla battuta di chiusura (per 2 volte come nella procedura di programmazione) in modo da recuperare la posizione. A questo punto il programmatore riprende il normale funzionamento. Per eseguire il riposizionamento automatico senza attendere i **3 minuti**, è sufficiente inviare un comando (**TA, TC, TAL** o **TD**) al programmatore.

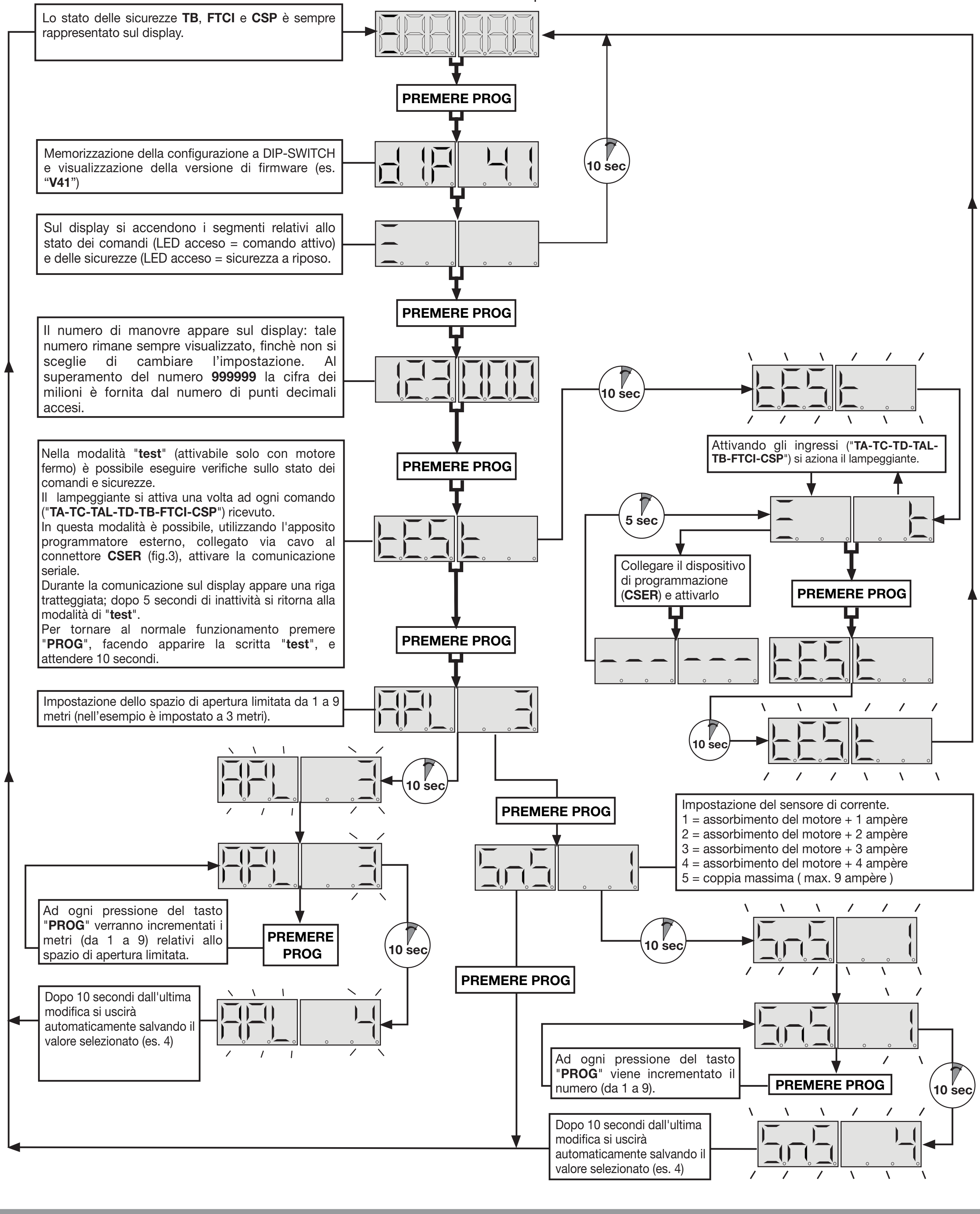
Durante la fase di riposizionamento non viene accettato nessun comando, mentre le sicurezze agiscono bloccando il moto solamente finché risultano in allarme.

• Per interrompere la fase di riposizionamento, ritardandola di altri **3 minuti**, premere il tasto "**PROG**".

MENU DI VISUALIZZAZIONE

Agendo sul tasto **PROG** si accede in sequenza alle seguenti funzioni:

- memorizzazione dello stato dei dip-switch;
- visualizzazione dello stato dei comandi e delle sicurezze;
- visualizzazione del numero di manovre;
- ingresso in modalità "**test**";
- impostazione dello spazio di apertura limitata.
- impostazione del livello del sensore di corrente



COMANDO VIA RADIO (fig. 3 pagina 4)

È possibile azionare a distanza l'automazione tramite radiocomando; ciascun canale è configurabile ad un massimo di 2 funzioni:
- funzione 1: comando sequenziale
- funzione 2: apertura limitata o tasto di blocco

Per configurare le due funzioni sui canali **A-B-C-D** si utilizzano i jumper di selezione "**J1**":
- nella posizione "**A**" si seleziona la funzione 1, **TD**;
- nella posizione "**B**" si seleziona la funzione 2, **TAL** o **TB**.

Per impostare la funzione 2 bisogna agire sul jumper "**J3**":
- nella posizione "**1**": comando radio agisce come **TB**
- nella posizione "**2**": comando radio agisce come **TAL**

Il comando sequenziale è configurabile (dip "**1**") in "**apre-blocco-chiude-blocco**" oppure "**apre-chiude**".

Modulo di memoria (M1)

Estraibile, costituito da una memoria non volatile di tipo EEPROM, contiene i codici dei trasmettitori e permette la memorizzazione di **300 codici**. Nel modulo di memoria i codici vengono mantenuti anche in assenza di alimentazione. Prima di procedere alla prima memorizzazione, ricordarsi di cancellare interamente la memoria. Dovendo sostituire la scheda elettronica per guasto, il modulo di memoria può essere estratto da essa ed inserito nella nuova scheda curandone l'orientamento come indicato in fig. 3.

Segnalazioni LED "L3" (fig. 3):

lampeggio veloce:	cancellazione singolo codice
lampeggio lento:	memorizzazione di un codice
sempre acceso:	memoria interamente occupata.

GESTIONE DEI CODICI DEI TRASMETTITORI

Memorizzazione di un canale (fig. 3):

1. Premere il pulsante "**P1**" **MEMO** e tenerlo premuto: il LED "**L3**" lampeggia lentamente.
2. Attivare contemporaneamente il trasmettitore sul canale da memorizzare.
3. Tenere premuto "**P1**" **MEMO** fino a che il LED "**L3**" riprende a lampeggiare.
4. Rilasciare il tasto **MEMO**: il LED continua a lampeggiare.
5. Attivare una seconda volta il trasmettitore (stesso trasmettitore, stesso canale; se il canale è diverso oppure si tratta di un altro trasmettitore la memorizzazione termina senza successo).
6. Fine della memorizzazione: il LED "**L3**" rimane acceso per 2 secondi, segnalando la corretta memorizzazione.

Nota: Non è possibile memorizzare un codice che sia già in memoria: in un caso simile durante l'attivazione del radiocomando (punto 2) si interrompe il lampeggio del LED. Solo dopo il rilascio del pulsante "**P1**" **MEMO** sarà possibile riprendere la procedura di memorizzazione.

Se dopo la prima attivazione del radiocomando non lo si attiva per la seconda volta, dopo 15 secondi si esce automaticamente dalla modalità di memorizzazione senza memorizzare il nuovo codice utente.

Cancellazione di un canale (fig. 3):

1. Premere "**P2**" **DEL** e tenerlo premuto: il LED "**L3**" lampeggia velocemente.
2. Attivare il trasmettitore sul canale da cancellare.
3. Il LED rimane acceso per 2 secondi, segnalando l'avvenuta cancellazione.

Nota: Se l'utente che si vuole cancellare non è in memoria, il LED smette di lampeggiare; sarà possibile riprendere la procedura di cancellazione solo dopo il rilascio del pulsante **"P2"**. Sia per la procedura di memorizzazione che per quella di cancellazione, se si rilascia il tasto prima dell'attivazione del radiocomando si esce subito dalla modalità.

Cancellazione completa della memoria utenti (fig. 3):

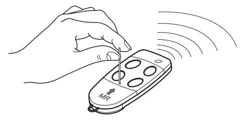
1. Tenere premuti entrambi i pulsanti ("**P1**+**P2**") per più di 4 secondi.
2. Il LED **"L3"** rimane acceso per tutto il tempo della cancellazione (8 secondi circa).
3. Il LED "**L3**" si spegne: la cancellazione è stata completata.

Nota: Quando la memoria del ricevitore è prossima al completamento, la ricerca dell'utente può durare un massimo di 1 secondo da quando è stato ricevuto il comando radio. Se il Led "**L3**" è sempre acceso, la memoria è interamente occupata: per memorizzare un nuovo TX sarà necessario cancellare un codice dalla memoria.

Memorizzazione di ulteriori canali via radio

- La memorizzazione può essere anche attivata via radio (senza aprire la scatola dove è alloggiata la centralina) se il jumper "**J2**" (fig. 3) è inserito.

1. Assicurarsi che il jumper "**J2**" sia inserito (fig.3).
2. Utilizzando un radiocomando, in cui almeno uno dei tasti di canale "A-B-C-D" sia già stato memorizzato nel ricevitore, attivare il tasto all'interno del radiocomando come indicato nella figura.



Nota: Tutti i ricevitori raggiungibili dall'emissione del radiocomando, e che abbiano almeno un canale del trasmettitore memorizzato, attiveranno contemporaneamente il buzzer di segnalazione "**B1**" (fig. 3).

3. Per selezionare il ricevitore in cui memorizzare il nuovo codice attivare uno dei tasti di canale dello stesso trasmettitore. I ricevitori che non contengono il codice di tale tasto si disattiveranno, con l'emissione di un "bip" lungo 5 secondi; quello invece che contiene il codice emetterà un altro "bip" che dura un secondo, entrando effettivamente nella modalità di memorizzazione "**via radio**".
4. Premere il tasto di canale precedentemente scelto sul trasmettitore da memorizzare; ad avvenuta memorizzazione il ricevitore emetterà 2 "bip" di mezzo secondo, dopodiché il ricevitore sarà pronto a memorizzare un altro codice.
5. Per uscire dalla modalità lasciare trascorrere 3 sec. senza memorizzare codici. Il ricevitore emetterà un "bip" lungo 5 sec. ed uscirà dalla modalità.

Nota: Quando la memoria viene completamente occupata, il buzzer emetterà 10 "bip" ravvicinati, uscendo automaticamente dalla modalità di memorizzazione "**via radio**", ed il LED "**L3**" rimane acceso; la stessa segnalazione si ottiene anche ad ogni tentativo di entrare in modalità "**via radio**" con memoria interamente occupata.

COLLEGAMENTO ANTENNA

Utilizzare l'antenna accordata **ANS400**, da collegare al ricevitore mediante cavetto coassiale **RG58** (imp. **50Ω**) lunghezza max. **15m**.

MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

1) Automatica

Si seleziona abilitando la richiusura automatica (dip " **2**" in posizione "**ON**"). Partendo dalla condizione di completamente chiuso, il comando di apertura inizia un ciclo completo di funzionamento, che terminerà con la richiusura automatica. La richiusura automatica entra in funzione con un ritardo pari al tempo di pausa programmato, a partire dal termine della manovra di apertura oppure dall'istante in cui sono intervenute le fotocellule per l'ultima volta durante il tempo di pausa (l'intervento delle fotocellule causa un reset del tempo di pausa).

Durante il tempo di pausa, sul display lampeggia il simbolo . La pressione del tasto di blocco durante il tempo di pausa impedisce la richiusura automatica con conseguente blocco del lampeggio sul display. La lampada spia rimane accesa quando il portone non è completamente chiuso.

2) Semi-automatica

Si seleziona disabilitando la richiusura automatica (dip " **2**" in posizione "**OFF**"). Il ciclo di lavoro è gestito con comandi separati di apertura e chiusura. Arrivato in posizione di completa apertura il sistema attende un comando di chiusura via radio o tramite tasto per completare il ciclo. La lampada spia rimane accesa quando il portone non è completamente chiuso.

3) Uomo presente

Può essere utilizzata per muovere l'anta in chiusura (o in apertura) sotto il diretto controllo dell'operatore e può essere attivata impostando il dip "**9**" in posizione "ON". Anche questa modalità è attiva soltanto dopo aver programmato il sistema; in questo caso le sicurezze **FTCI, CSP** e **TB** agiscono soltanto finché sono in allarme.

- **Manovra di chiusura**

Si ottiene tenendo premuto il tasto di chiusura "**TC**". Il moto in chiusura si blocca a causa di:
- rilascio del tasto di chiusura "**TC**".
- attivazione del tasto di blocco "**TB**": per riprendere il moto in chiusura è necessario rilasciare il tasto "**TC**" e premerlo nuovamente.
- attivazione delle fotocellule di inversione (**FTCI**) e/o della costa sensibile (**CSP**).

- **Manovra di apertura**

Si ottiene tenendo premuto il tasto di apertura "**TA**". Il moto in apertura si blocca a causa di:
- rilascio del tasto di apertura "**TA**".
- attivazione del tasto di blocco "**TB**": per riprendere il moto in apertura è necessario rilasciare il tasto "**TA**" e poi premerlo nuovamente.
- attivazione delle fotocellule di inversione (**FTCI**) e/o della costa sensibile (**CSP**).

- Premendo contemporaneamente "**TA**" e "**TC**" si blocca il moto dell'anta.

> **Attenzione!** Nella modalità uomo presente i comandi **TAL, TD** e **via radio** sono disabilitati.

4) Manovra manuale con motore sbloccato

Sbloccando il motore (vedi fig. 8) il cancello può essere spostato a mano; comunque il programmatore continua a controllare la posizione del cancello.

> **Attenzione!** Se viene dato un comando mentre il motore è sbloccato sul display comparirà il simbolo . Sarà necessario far eseguire il riposizionamento automatico.

5) Manovra di emergenza

Nel caso in cui il programmatore elettronico non dovesse più rispondere ai comandi per un malfunzionamento, agire sugli ingressi **EMRG1** o **EMRG2** per muovere l'anta in modalità uomo presente. Gli ingressi **EMRG1** ed **EMRG2** agiscono direttamente sui relè di controllo del motore, escludendo la logica.
Il movimento dell'anta verrà effettuato a bassa velocità e la direzione del moto dipenderà dalla posizione di installazione del motoriduttore:
- motoriduttore installato a sinistra **EMRG1** chiude ed **EMRG2** apre
- motoriduttore installato a destra **EMRG1** apre ed **EMRG2** chiude

> **Attenzione!** Durante la manovra di emergenza tutte le sicurezze risultano disabilitate e non c'è controllo sulla posizione dell'anta: rilasciare dunque i comandi prima dell'arrivo in battuta. Usare la manovra di emergenza soltanto in condizioni di estrema necessità.

Dopo aver effettuato una manovra di emergenza il programmatore elettronico "perde" la posizione dell'anta (sul display) e quindi al ripristino del normale funzionamento verrà effettuato il riposizionamento automatico (vedere pag. 10).

FUNZIONAMENTO A BATTERIA

Il dispositivo permette il funzionamento del gruppo motoriduttore per scorrevole **SL1524** anche in assenza di rete.

- Per indicare il funzionamento a batteria, quando il cancello è completamente chiuso, sul display compare un trattino che scorre lungo il "perimetro esterno". Se le batterie si scaricassero fino alla soglia di guardia, sul display si avrebbe ugualmente un trattino in movimento . Quando poi la batteria si scarica troppo apparirà e si avrà il blocco completo del programmatore.
- Dopo aver effettuato 15 manovre oppure quando la tensione di batteria scende sotto il minimo consentito l'anta rimane completamente aperta anche con richiusura automatica abilitata.
  Il ritorno al normale funzionamento si avrà al ripristino della tensione di rete; per poter essere utilizzata nuovamente, la batteria dovrà ricaricarsi. Il tempo di carica con batterie efficienti può arrivare ad un massimo di 15 ore: se il tempo richiesto è maggiore, valutare la sostituzione; si consiglia comunque, per avere il massimo delle prestazioni, di sostituire le batterie ogni tre anni.
- Quando il cancello è completamente chiuso, i carichi esterni controllati (**CTRL 30 Vdc**) non sono alimentati, per aumentare l'autonomia delle batterie; quando viene inviato un comando (via filo o via radio) il programmatore prima di tutto alimenta i carichi e valuta lo stato delle sicurezze. Ne consegue che l'esecuzione del comando, qualora consentita (sicurezze a riposo) verrà ritardata per il tempo necessario alla ripresa del corretto funzionamento dei dispositivi stessi (circa 1 secondo). Se dopo tale intervallo di tempo si rileva una sicurezza in allarme, il comando non viene eseguito e l'alimentazione ai carichi esterni viene automaticamente tolta: il programmatore torna in stato di stand-by.

Nota: per quanto detto sopra, se si desidera utilizzare un ricevitore esterno, lo si dovrà alimentare collegandolo ai morsetti 4-5 (fig. 3): soltanto così, infatti, sarà possibile che il comando via radio riesca ad attivare il cancello.

- L'autonomia del sistema quando è alimentato a batteria è strettamente legata alle condizioni ambientali, ed al carico connesso ai morsetti 4-5 della centralina (che anche in caso di blackout alimentano i circuiti ad essa collegati).

> Quando le batterie si scaricano completamente (in assenza di tensione di rete) il programmatore perde la posizione dell'anta e quindi, al ripristino dell'alimentazione di rete esegue la procedura di riposizionamento automatico (vedi pag. 10). Evitare di **lasciare il programmatore disalimentato** per periodi prolungati (oltre 2 giorni).

- In modalità batteria non è possibile entrare in programmazione.
- In assenza della tensione di rete, la tensione di batteria viene applicata alla centralina, sia per quanto riguarda la parte logica che per quella di controllo del motore. Pertanto, nel funzionamento a batteria, la tensione applicata al motore risulta essere inferiore a quella di normale funzionamento, e lo scorrimento del motore sarà più lento e senza rallentamento finale.
- Il controllo del sensore di corrente viene disabilitato quando la tensione di batteria scende al di sotto della soglia di guardia , mentre sono attive ugualmente le altre sicurezze.

LED di segnalazione (fig.3)

L2: in assenza di tensione di rete, risulta acceso quando la batteria non è collegata correttamente;
L4: acceso quando la corrente erogata dal circuito di carica-batterie è superiore alla corrente di mantenimento della batteria (**50 mA** circa).

> I fili per la connessione della batteria al circuito di carica non devono essere mai messi in corto circuito, pena il danneggiamento delle batterie e, nel caso peggiore, il rischio di ustioni (se il contatto viene fatto con parti metalliche che toccano la pelle). Collegarli esclusivamente ai Faston dedicati (**CN3**) rispettando le polarità. Se le batterie vengono rotte si può avere fuoriuscita di acido. Le batterie devono essere installate e tolte da personale qualificato. Le batterie esauste non devono essere gettate nei rifiuti urbani ma smaltite secondo le norme vigenti.

Verifica delle batterie

Portare il cancello in posizione di completa chiusura: il display risulta spento.
Verificare che il led "**L4**" (batterie sotto carica) sia spento.
Togliere l'alimentazione di rete, verificando che sul display appaia il simbolo . Dare un comando di moto, e misurare la tensione complessiva delle due batterie che dovrà essere di almeno **22 Vdc**.

MANUTENZIONE

> Per usufruire della garanzia di **24 mesi** o di **100000** manovre leggere attentamente le seguenti note.

Il motore normalmente non necessita di particolari manutenzioni; in ogni caso la garanzia fornita per **24 mesi** o di **100000** manovre ha validità a condizione che vengono effettuati i seguenti controlli ed eventuali interventi sulla macchina "cancello scorrevole":
- corretta lubrificazione (ingrassaggio) della cremagliera;
- verifica della linearità della cremagliera, affinché la stessa ingrani sempre correttamente sul pignone per tutta la sua lunghezza; in particolare la cremagliera deve avere una sezione di **20 x 20 mm** (vedi accessori a pagina 5);
- verifica del gioco cremagliera - pignone (**1-2 mm** vedi fig. 6);
- verifica del livello di carica delle batterie.

Dette verifiche devono essere documentate in quanto sono indispensabili per usufruire della garanzia.

Visualizzazioni all'accensione

Visualizzato per due secondi:
"**860**" = modello della centralina
" **_41**" = versione del firmware

segnala la memorizzazione della configurazione dei dipswitch

Segnalazioni di allarme

Sistema non programmato

È necessario entrare in modalità di programmazione per programmare il sistema.

Fuori posizione

Nel caso di installazione, è necessario entrare in programmazione per programmare la corsa dell'anta.
Nel funzionamento normale invece segnala che verrà eseguita la procedura di **riposizionamento automatico** (vedi pag. 10). In questo caso qualsiasi comando ricevuto (**TA**, **TC**, **TAL** o **TD**) da inizio immediatamente a questa procedura.

> **Attenzione!** Il cancello si mette in moto anche senza un comando.

Blocco durante la programmazione encoder

Si verifica quando viene attivato un contatto N.C. (**TB, FTCI, CSP**) durante la programmazione encoder o riposizionamento automatico. Una volta ristabilito lo stato passivo delle sicurezze l'anta riprende il moto automaticamente. Si verifica anche quando viene a mancare la tensione di rete durante la fase di programmazione.

Errore nel test delle sicurezze

Occorre controllare lo stato delle sicurezze, verificando che vadano in allarme (LED relativo spento) quando un ostacolo si trova in mezzo al loro raggio di azione. Se si riscontra un'anomalia sostituire la sicurezza guasta oppure ponticellare l'ingresso relativo e disabilitare il test relativo alla sicurezza stessa (dip 7).

Problema sull'alimentazione del motore

Si verifica quando il programmatore dà un comando al motore, ma il motore non si mette in moto. È sufficiente controllare le connessioni relative al motore e lo stato dei fusibili "**F1**" ed "**F3**". Dopodiché riprovare a dare un comando di apertura o di chiusura; se il motore non si dovesse rimettere in moto, allora ci potrebbe essere un problema meccanico al motore o un problema sulla centralina.

Errore sul conteggio encoder

Questo errore appare normalmente quando si dà un comando con motore sbloccato.
Se si verifica nel normale utilizzo del motore significa che c'è un problema sui segnali relativi all'encoder; verificare le connessioni relative ed eseguire il riposizionamento automatico (pag. 10).

Errore di direzione encoder

La direzione di marcia dell'anta è diversa da quella stabilita dall'encoder (esempio: il cancello va in chiusura mentre il programmatore sta eseguendo la fase di apertura). Controllare la connessione dell'alimentazione motore e la selezione su dip 8.

Errore del sensore di corrente
Con il motore fermo questo simbolo indica che c'è un problema sul sensore di corrente.

Errore del motore
Questi simboli indicano che c'è un problema sui relè di controllo del motore.

Segnalazioni di funzionamento

Programmazione del tempo di pausa

Programmazione automatica in corso

Comunicazione seriale (CSER) attivata
(solo per diagnostica)

Fase di apertura

Blocco

Pausa per la richiusura automatica
(solo se abilitata)

Fase di chiusura

Aggiornamento del sensore di corrente
(solo in programmazione)

Apertura + compensazione sensore

Chiusura + compensazione sensore

Modalità di test

Modalità batteria con batteria carica

Modalità batteria con batteria poco carica

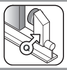
Blocco per batteria scarica

TO REDUCE THE RISK OF SEVERE INJURY OR DEATH READ THE FOLLOWING REMARKS CAREFULLY BEFORE PROCEEDING WITH THE INSTALLATION. PAY PARTICULAR ATTENTION TO ALL THE PARAGRAPHS MARKED WITH THE SYMBOL ⚠. NOT READING THESE IMPORTANT INSTRUCTIONS COULD COMPROMISE THE CORRECT WORKING ORDER OF THE SYSTEM.

- These instructions are aimed at professionally qualified "**INSTALLERS OF ELECTRICAL EQUIPMENT**" and must respect the local standards and regulations in force. All materials used must be approved and must suit the environment in which the installation is situated.
- All maintenance operations must be carried out by professionally qualified technicians.
- This appliance must be used exclusively for the purpose for which it has been made. "**i.e. for the automation of sliding gates**" with a maximum weight of up to **1500 kg**.
- The geared motor can be positioned either to the **left** or to the **right** of the passageway.

  Any non authorised modifications are to be considered improper and therefore dangerous.

⚠ **Caution!** The installation of both anti-derailment buffers is absolutely obligatory.



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

It is the responsibility of the installer to make sure that the following public safety conditions are satisfied:

1) Ensure that the gate operating installation is far enough away from the main road to eliminate possible traffic disruptions and that the size of the gate, the distance from the road and the work cycle speed can in no way interfere, causing possible traffic hazards.
2) The motor must be installed on the inside of the property and not on the public side of the gate. The gates must not open onto a public area.
3) The gate operator is designed for use on gates through which vehicles are passing. Pedestrians should use a separate entrance.
4) The minimum controls which may be installed are OPEN-STOP-CLOSE, these controls must be installed at a height between **1,5** and **1,8 m** an in a location not accessible to children. Controls installed externally must be protected by a safety device inhibiting unauthorised use.
5) The gate must be in full view when it is operating therefore controls must be situated in a position where the operator can see the gate at all times.
6) **At least two warning signs** (similar to the example on the right) should be placed, where they can be easily seen by the public, in the area of the system of automatic operation. One inside the property and one on the public side of the installation. These signs must be indelible and not hidden by any objects (such as tree branches, decorative fencing etc.). Make sure that the end-user is aware that children and/or pets must not be allowed to play within the area of a gate installation. If possible include this in the warning signs



7) A correct earth connection is fundamental in order to guarantee the electrical safety of the machine
8) Before carrying out any cleaning or maintenance operations make sure the power is disconnected at the mains, the motor power cables are disconnected and the batteries have been disconnected.
9) If you have any questions about the safety of the gate operating system, do not install the operator. Contact your dealer for assistance.

TECHNICAL DESCRIPTION

- Mains power supply **230 Vac**.
- Motor powered with a maximum voltage of **37 Vdc**.
- Upper and lower cover in highly resistant shock-proof plastic.
- The reduction unit stator is made of die cast aluminium and contains a never ending screw and double reduction lubricated with permanently fluid grease.
- Irreversible reduction system with a key operated manual release mechanism.
- The incorporated electronic programmer contains the power stage, the logic control, battery charger and the radio receiver decoding module. The power supply is routed to the electronics card via a separate transformer which is housed in the same container and is connected to the card by Faston clips.
- The system is fitted with electronic deceleration control which reduces the stress caused by the gate inertia when it stops.

Accessories

106/SLOPC - Rack (**20 mm x 30 mm**) in glass fibre with upper fastening slits (**1 m**).

106/SLOPC1 - Rack (**20 mm x 30 mm**) in glass fibre with lower fastening slits (**1 m**).

106/SLOAC - Rack in galvanised steel (**22 mm x 22 mm**) **2 m** to be welded.

106/SLOAC2 - Rack in galvanised steel (**12 mm x 30 mm**) **1 m** with fastening slits.

950/XLBS - Contact safety edge available in lengths of: **1,5** and **3,0 m** maximum height **70 mm**.

USER INSTRUCTIONS

During the opening/closing manoeuvre check for correct operation and activate the emergency stop button in case of danger.

During blackouts with a flat battery the gate can be released and manually manoeuvred using the supplied release key (see manual release fig. 8).

Periodically check the moving parts for wear and tear and grease if required, using lubricants which maintain their friction levels unaltered throughout time and are suitable for temperatures of **-20 to +70°C**.

In case of failure or operational anomalies switch off the power at the mains, disconnect the batteries and do not attempt to repair the appliance yourself.

Eventual repair work must be carried out by specialised personnel using original spare parts.

The appliance is not suitable for continuous operation and may only be operated using a duty cycle of **70%**.

PRELIMINARY CHECKS (fig. 1, pag. 2)

Before starting the installation make sure that the structure which is to be automated is in good working order and respects the local standards and regulations in force.
To this end ensure that:

- The surface of the sliding gate "**A**" is smooth and has no protrusions up to a distance of **2.5 m** from ground level.

  Protrusions on the gate surface which are not greater than **3 mm** and have rounded edges are acceptable.

  If the surface of the gate is not smooth, the entire height up to **2.5 m** from the ground must be protected by two of the following devices:

a) photoelectric cells

b) contact safety buffer

- the distance "**B**" between the fixed parts and sliding parts of the installation must not exceed **15 mm**.
- the runner guide "**C**", preferably round, should be securely fixed to the ground, completely exposed and free of any imperfections which could inhibit the correct movement of the gate.
- when the gate is closed a space of **50 mm** "**D**" must remain for the entire height of the front part of the gate and a mechanical travel limit "**E**" must be positioned on the upper part of the gate.
- The free space "**D**" can be covered with a rubber anti-crush buffer "**F**" or better still a pneumatic or photoelectric contact safety buffer.
- if the gate slides past a fixed structure "**G**" which has railings or bars leaving open spaces, it must be protected in one of the following ways:

1. distance "**H**" greater than **500 mm**: no protection required;
2. distance "**H**" between **500** and **300 mm**: wire mesh fencing "**I**" or punched metal plating "**L**" with an opening which does not allow the passage of a **25 mm** diameter sphere "**M**" must be fitted;
3. distance "**H**" smaller than **300 mm**: wire mesh fencing "**I**" or punched metal plating "**L**" with an opening which does not allow the passage of a **12 mm** diameter sphere "**M**" must be fitted.

The wires of the mesh "**I**" must not have a cross-section of less than **2.5 mm²** and the punched metal plating "**L**" must not have a thickness of less than **1.2 mm**. Protection is not necessary for the area "**P**" if the fixed structure with railings or bars is over **2.5 m** above the ground.

- check the gate components, replace any worn or damaged parts and then lubricate them.
- using a spirit level "**N**" check that the castor guide is in square.
- the upper runner guide "**O**" must have the correct play for the gate and must not inhibit the gate's sliding action.
- check that a mechanical travel limit "**Q**" (absolutely necessary) has been fitted in the opening direction and that it corresponds to the maximum travel distance "**P**" of the gate. The travel limit must guarantee anti-derailment and gate stability.

> ⚠ **Warning!** It is the installer's responsibility to check all critical danger points, to take action and to install any devices needed to guarantee the safety of all people using the gate (risk analysis).

INSTALLATION INSTRUCTIONS

Important: The geared motor can be positioned either to the left or to the right of the passageway. Read the paragraph "**INSTRUCTIONS FOR POSITIONING THE UNIT**". Once the correct position has been chosen proceed as follows:

Anchoring the unit (fig. 4, 5, 6)

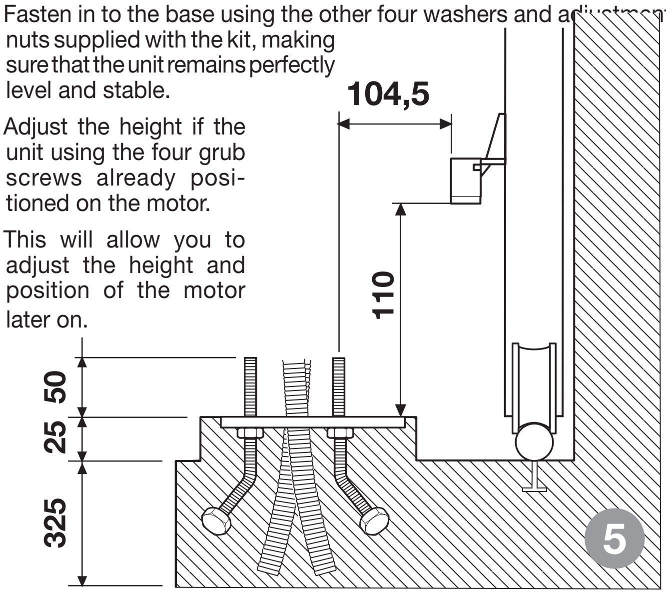
Important! Check the exact anchoring position with respect to the alignment of the sliding gate.

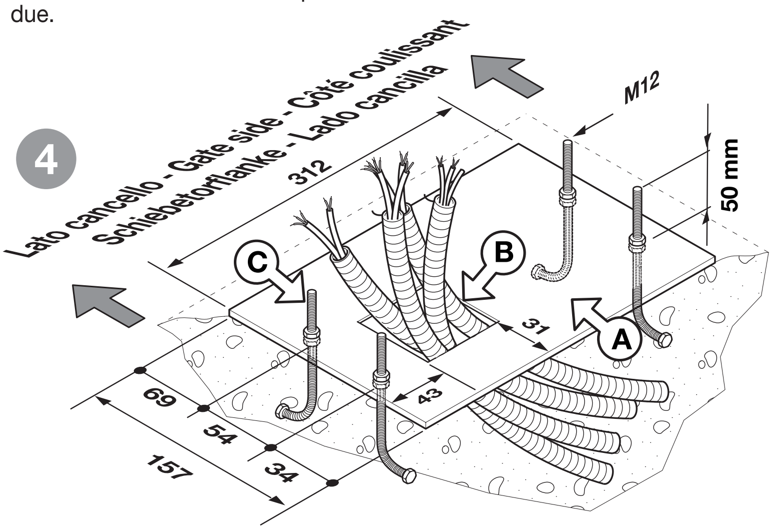
- Run the piping and connection wires to the position where the motor is to be installed.
- Attach the anchor bolts to the base plate "**A**" allowing them to protrude by **50 mm** and then tighten down using the supplied **M12** nuts.
- Prepare a cement plinth, in the position where the motor is to be installed, with a depth of **350 mm** (the base should protrude by about **25 mm** to avoid damage by pools of water building up under the appliance).
- Insert the base plate making sure that:
- the electrical cables pass through the hole "**B**";
- the anchor bolts "**C**" are immersed into the cement base and the base plate is perfectly level;
- the four protruding threaded bolts are perpendicular to the base plate;
- the surface area of the base plate is clean and free of cement residue.

If the runner guide already exists the cement base should be extended to take in part of the runner guide foundation. This will stop the two foundations from giving way separately.

- Unscrew the four **M12** nuts on the four threaded bolts (previously used to block the anchor bolts) from the base of the anchor plate. Then insert the four washers and allow them to rest on the nuts.
- Position the geared motor over the four threaded bolts and allow it to rest on the four washers.
- Fasten in to the base using the other four washers and adjustment nuts supplied with the kit, making sure that the unit remains perfectly level and stable.
- Adjust the height if the unit using the four grub screws already positioned on the motor.

  This will allow you to adjust the height and position of the motor later on.

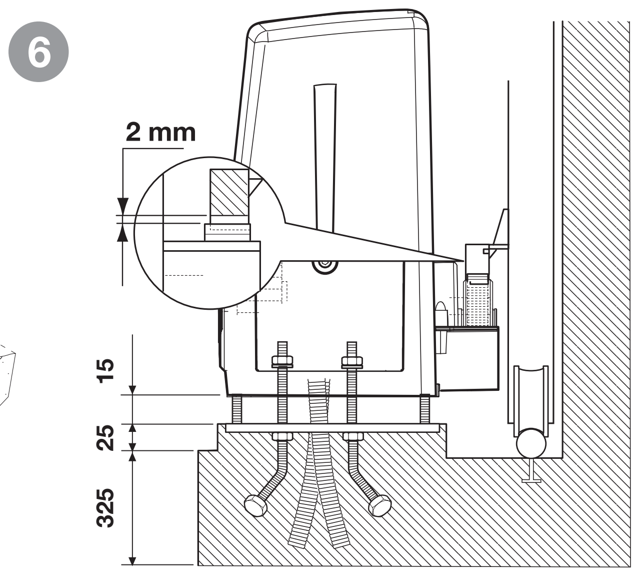


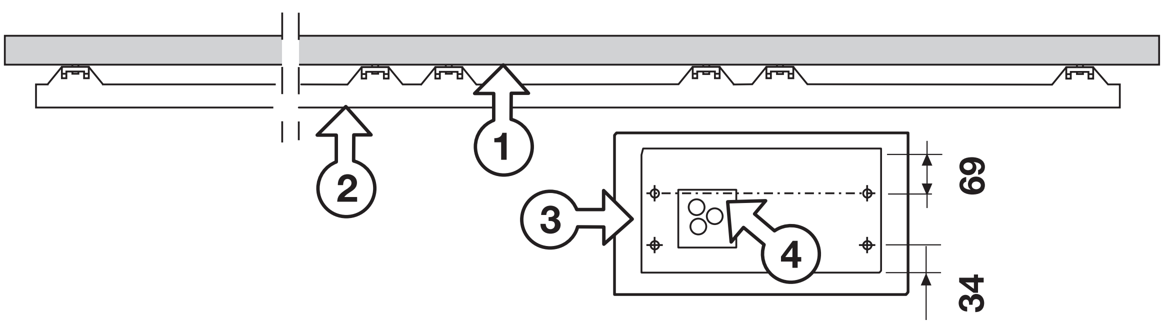


Fitting the toothed rack

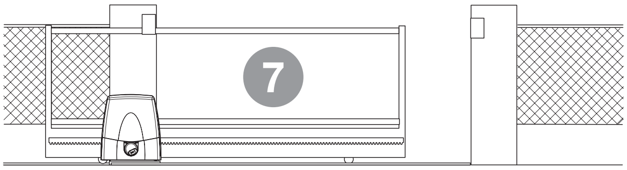
- release the geared motor (fig. 8), lay the first stretch of the toothed rack on the pinion and fix it to the gate, then fasten down all the other parts along the entire length of the gate.
- after having fastened the toothed rack, realign the pinion (play of **1 to 2 mm** between the toothed runner and the pinion) using the grub screws at the base of the geared motor.

  This action will prevent the weight of the sliding gate from damaging the unit when working.





INSTRUCTIONS FOR POSITIONING THE UNIT



- The geared motor unit has been assembled in the factory to be fitted to the **LEFT SIDE** of the gate (internal view). To install the motor to the **RIGHT** of the gate set dip **8** of the dip-switch "**DS1**" (fig. 3) to "**ON**".

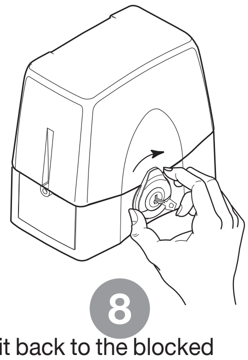


MANUAL MANOEUVRE WITH THE MOTOR RELEASED

Manual release is to be carried out with the motor Stopped. To release the gate use the manual release key supplied with the unit. The key should be kept in an easily accessible place.

To release the unit

1. Rotate the lock protection disk on the release knob, insert the key and rotate it half a turn anticlockwise. The knob is now free and can be released.
2. Rotate the knob through 90° clockwise. The gears are now released and the gate can be moved manually.

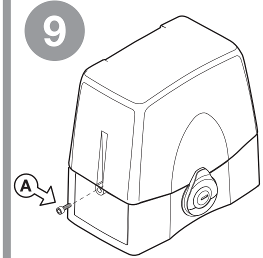


To relock the unit

1. Rotate the handle anticlockwise and move it back to the blocked position.
2. Rearm the gears:
   - electrically by giving an opening or closing command;
   - by slightly moving the gate
3. Rotate the key clockwise and relock the handle.

   Once the system has been reset store the key in a safe place.

> ⚠ **Attention!** Never use the manual release mechanism while the gate is in operation. If you release the gate and then give a movement command the following symbol will appear on the display .



Access to the electronic card

Attention! Before opening the cover make sure that the power has been switched off at the mains.

To access the motor loosen the two screws "**A**" positioned on either end of the cover as indicated in figure 9.

ELECTRONIC PROGRAMMER

Electronic programmer for a **dc** motor with an incorporated radio receiver card, which allows the memorisation of **300 user codes** (see "remote control" page 20). The "rolling code" type decoder uses **433.92 MHz** series transmitters.

The motor rotation speed is electronically controlled, starting slowly and increasing in speed; the speed is reduced as it nears the travel limit so as to enable a controlled smooth stop.

Programming is carried out using one button and allows you to set the system, the current sensor and the entire gate travel distance.

The logic carries out position control using an encoder.

The intervention of the anticrush/antidrag sensor during the closing and opening stages causes a brief (**10 cm**) travel direction inversion then a block.

IMPORTANT REMARKS

⚠ • After having installed the device, and **before powering up the programmer**, release the gate (manual release mechanism) and move it manually, checking that it moves smoothly and has no unusual points of resistance.

• The programmer can activate the motor automatically. This is indicated by the warning lights pre-flashing for 10 seconds, and by the symbol  appearing on the display ("**automatic repositioning**" on page 19).

• The programmer is fitted with an electrical input monitoring system, which is used to block the motor in emergency conditions; however this system is not active during the following stages:

- during the first 5 sec. of an opening stage starting from completely closed
- during the first 2 seconds of all other movement stages
- when the battery undercharged

Do not therefore attempt to physically block the door during these stages, otherwise you may risk blowing the motor circuit protection fuse "**F1**".

• If you need to check the status of the fuse "**F2**", disconnect the power supply to the programmer; reconnect it only after having re-inserted the fuse.

⚠ • The presence of the electrical input monitoring system does not exclude the need to install photoelectric cells or other safety devices which are foreseen by the **local standards and regulations in force**.

• The geared motor unit has been assembled in the factory to be fitted to the left side of the gate. Read the paragraph "**instructions for positioning the unit**".

• For the correct operation of the programmer the incorporated batteries must be in good condition: the programmer will **lose the position** of the gate in case of blackouts when the batteries are flat, the alarm will sound and automatic repositioning will take place .

Check the good working order of the batteries every six months (see page 21 "**Battery check**").

• Before connecting the appliance make sure that the voltage and frequency rated on the data plate conform to those of the mains supply.

• An all pole trip switch with at least **3 mm** between the contacts must be installed between the unit and the mains supply.

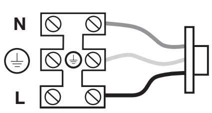
• Don't use cables with aluminium conductors; don't solder the ends of cables which are to be inserted into the binding posts; use cables marked **T min 85°C** and resistant to atmospheric agents.

⚠ • The terminal wires must be positioned in such a way that both the wire and the insulating sheath are tightly fastened (a plastic jubilee clip is sufficient).

Mains power supply connection

- Connect the control and security device wires.
- Run the mains power supply through the cable clamp located on the bottom right of the main circuit board and to the separate 3-way terminal board:

  - connect the neutral to binding post **N**
  - connect the **earth** to binding post ⏚
  - connect the **live** to binding post **L**



Terminal board connection

1 Common for the emergency buttons
2 **EMRG 2** (NO contact) emergency manoeuvring button input **2**
3 **EMRG 1** (NO contact) emergency manoeuvring button input **1**
4 Common for all inputs and outputs.
5 **30 Vdc** output, powering external loads[(1)].
6 Common for all inputs and outputs.
7 **30 Vdc** controlled output, powering external loads[(1)].
8 Common for all inputs and outputs.
9 **LS 24 Vdc 3W** output for an indicator light.
10 **LP 24 Vdc** output for warning lights.
25W intermittent activation (50%), **12,5W** continuous activation
11 Common for all inputs and outputs.
12 **FTCI** (NC contact) Safety and control devices in input (photocells invert the travel direction when an obstruction is detected). Opening this contact will provoke a travel direction inversion during closure due to the cutting in of the safety device.
13 **CSP** (NC contact) Safety buffer input). Opening this contact will provoke a travel direction inversion of **10 cm**, a pause of **3 minutes**, after which the motor will continue moving in the original direction after a **10 second** preflashing period has elapsed.
14 **TB** (NC contact) Stop button input (The opening of this contact interrupts the cycle until a new movement command is given).
15 Common for all inputs and outputs.
16 **TD** (NO contact) Dynamic button input
17 **TAL** (NO contact) Limited opening button input
18 **TC** (NO contact) Closing button input
19 **TA** (NO contact) Opening button input
20 Outer conductor for radio receiver antenna
21 Inner conductor for radio receiver antenna (if an external antenna is fitted use a coaxial cable **RG58** with an impedance of **50Ω**).

Note [(1)]: The total of the 2 external device outputs must not exceed **10 W.**

ALL UNUSED NC CONTACTS MUST BE JUMPED.

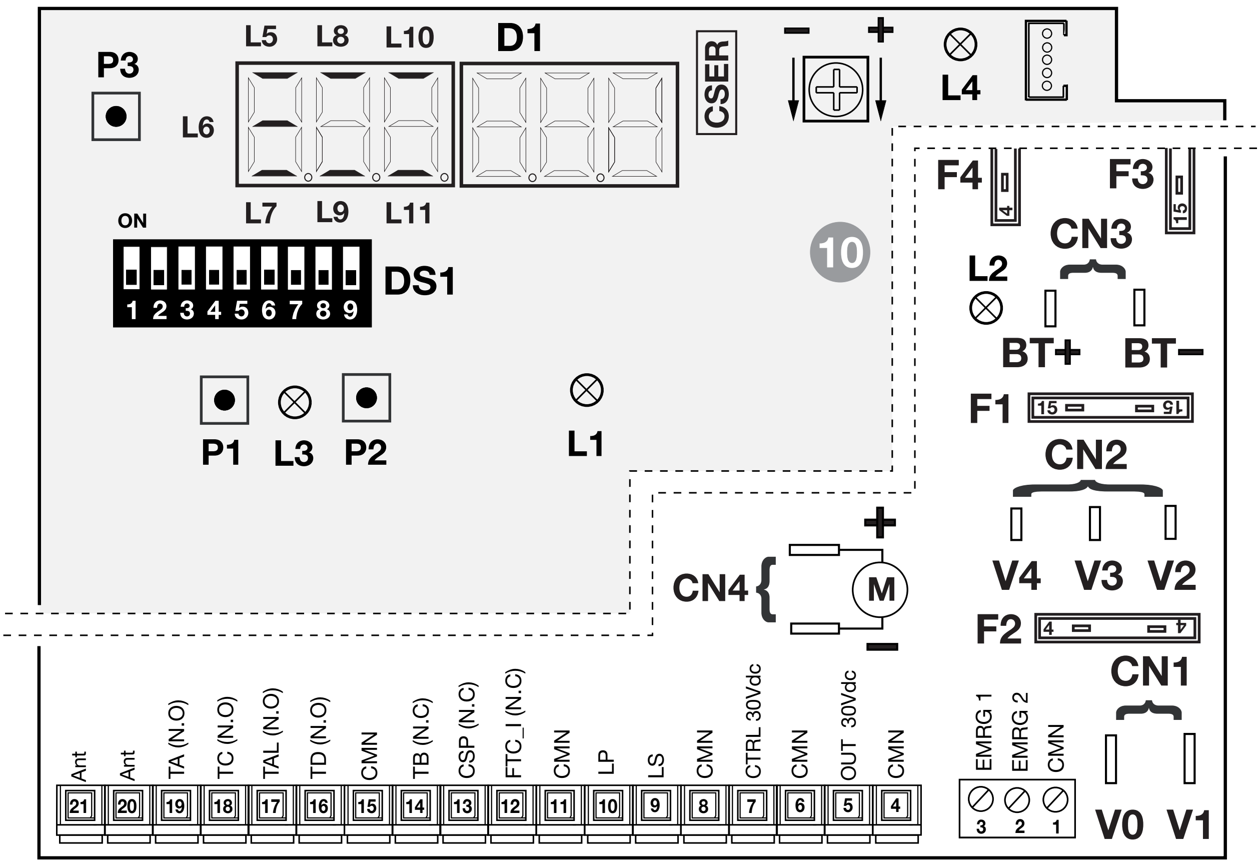
If the **FTCI** input has been jumped the **FTCI** security device test must also be deactivated (Dip 7 "**OFF**". If you want to activate the **FTCI** test both the transmission and receiver parts of the security devices must be connected to the binding post marked "**CTRL 30 Vdc**". If the test is active there will be a 1 second delay between the command transmission and movement of the gate.

Switch on the power and make sure that the indicator LEDS are in the following condition (note: If the display is off you can press the **PROG** key to show the status of the safety devices.

- **L1** Power on **ON**
- **L2** Wrong battery connection **OFF**[(2)]
- **L3** Transmitter code programming indicator **OFF**
- **L4** Battery charging **OFF** [(3)]
- **L5** Indicator for the blocking button "**TB**" **ON** [(4)]
- **L6** Indicator for the inverting photoelectric cells "**FTCI**" **ON** [(4)]
- **L7** Indicator for the contact safety edge "**CSP**" **ON** [(4)]
- **L8** Indicator for the opening button "**TA**" **OFF**
- **L9** Indicator for the opening button "**TC**" **OFF**
- **L10** Indicator for the limited opening button "**TAL**" **OFF**
- **L11** Indicator for the dynamic button "**TD/CH1**" **OFF**

Note [(2)] If this LED is "**on**" invert the battery power cables immediately.
Note [(3)] This LED is "**on**" when the battery is charged.
Note [(4)] Check that the activation of the safety devices switches the corresponding LEDS off.

If the **green power on LED doesn't light up** check the condition of the fuses and the power cable connection at the transformer primary.
If **one or more of the safety LEDS do not light up** check the contacts of the relative security devices and check that the unused safety device contacts have been bridged.



CN1 Secondary Faston connection **24Vac** logic power supply
CN2 Secondary Faston connection motor circuit power supply **V2:0Vac**, **V3:20Vac**, **V4:30Vac**
CN3 Battery Faston connection
CN4 Motor Faston connection
CSER Serial connection (only for diagnostics)
D1 Six-segment LED display
DS1 Selection dip-switch

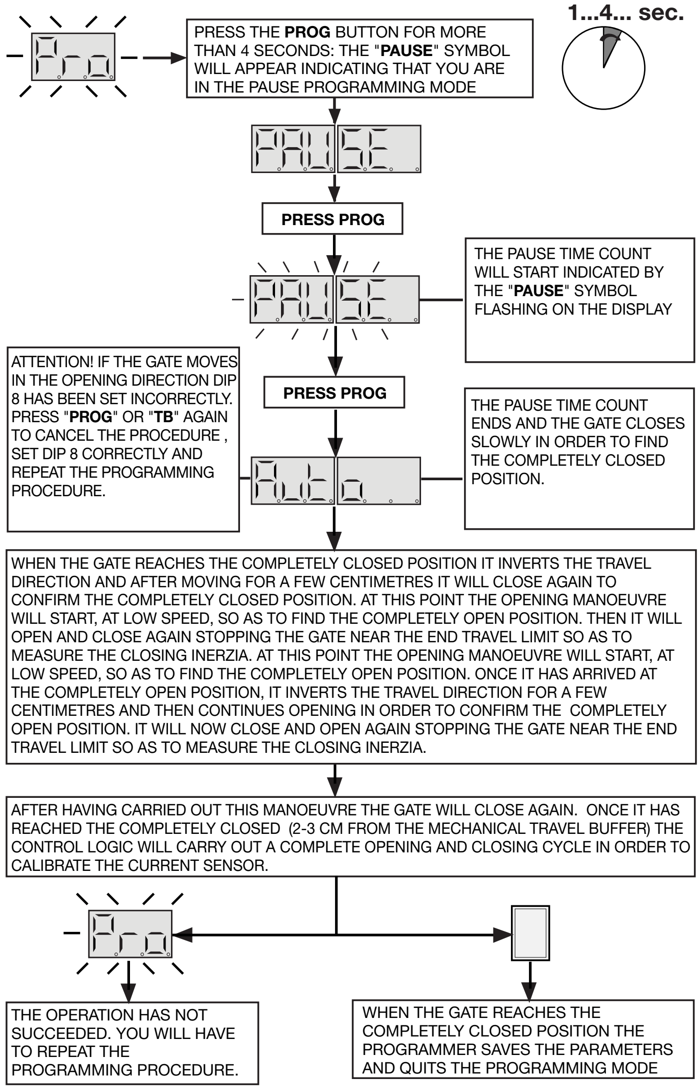
F1 **15A** blade fuse[(1)] (motor power protection)
F2 **4A** blade fuse[(1)] (**24V** circuit protection)
F3 **15A** blade fuse[(1)] (motor power protection during battery operation)
F4 **4A** blade fuse[(1)] (**24V** circuit protection during battery operation)

Note [(1)]**:** These are **automotive** type blade fuses

PROGRAMMING PROCEDURE (Setting the programmer and the current sensor)

- **Caution!** The installation of both anti-derailment buffers is absolutely **obligatory** before starting programming.
- Make sure that the safety devices are at rest and the ECU is receiving mains power otherwise you will not be able to enter programming.

Caution: If the symbol PoS appears on the display after 3 minutes has passed since the programmer was powered up, the gate will start moving automatically (after the warning lights have flashed for 10 seconds) to the completely closed position (automatic repositioning).



Dip-switch settings DS1

Sequential command TD/CH1

Dip 1 "ON" = Sequential command "open-close"
Travel direction inversion only during closing.

Dip 1 "OFF" = Sequential command "open-block-close-block"

Automatic reclosing (DIP 2)

Dip 2 "ON" = Automatic reclosing enabled

Dip 2 "OFF" = Automatic reclosing disabled

Pre-flashing (DIP 3)

Dip 3 "ON" = Pre-flashing activated

Dip 3 "OFF" = Pre-flashing excluded

Warning light output (DIP 4)

Dip 4 "ON" = Warning light output intermittent

Dip 4 "OFF" = Warning light output fixed

Indicator light (DIP 5)

Dip 5 "ON" = Indicator light intermittent*

Dip 5 "OFF" = Indicator light fixed

* The indicator light flashes slowly during opening, rapidly during closing; remains lit when the gate is blocked but not completely closed and is off when the gate is completely closed.

FTCI (DIP 6)

Dip 6 "ON" = **FTCI** also active when the gate is blocked
If the photocells are in alarm and the gate is blocked, no movement commands will be accepted (even opening commands).

Dip 6 "OFF" = **FTCI** active only during closing

In both cases activating the **FTCI** safety device during the closing stage will force travel direction inversion.

FTCI test (DIP 7)

Dip 7 "ON" = **FTCI** test enabled

Dip 7 "OFF" = **FTCI** test disabled

If you enable the security test you will have to connect both the transmitter and the receiver to the controlled load output (**CTRL 30 Vdc**).
When the test is enable one second will pass between receiving a command and carrying it out.

Motor installation (DIP 8)

Dip 8 "ON" = Right-hand motor installation

Dip 8 "OFF" = Left-hand motor installation

Manual operating mode (DIP 9)

Dip 9 "ON" = Manual mode enabled

Dip 9 "OFF" = Manual mode disabled

ATTENTION! If you change the dip settings during normal operation you will have to memorise them. When the display is off press the "**PROG**" button once. The symbol "diP" will appear on the display confirming correct memorisation.

CURRENT SENSOR

The programmer checks the electrical input to the motor, detecting any eventual increase in effort above the normal operating limits and intervenes as an additional safety device.
When the sensor intervenes the gate will automatically invert for **10 cm**, both in the closing as well as the opening direction, to free the obstacle it will then stop for **3 minutes** and then continue moving in the original direction after a **10 second** preflashing period has elapsed.

Automatic repositioning

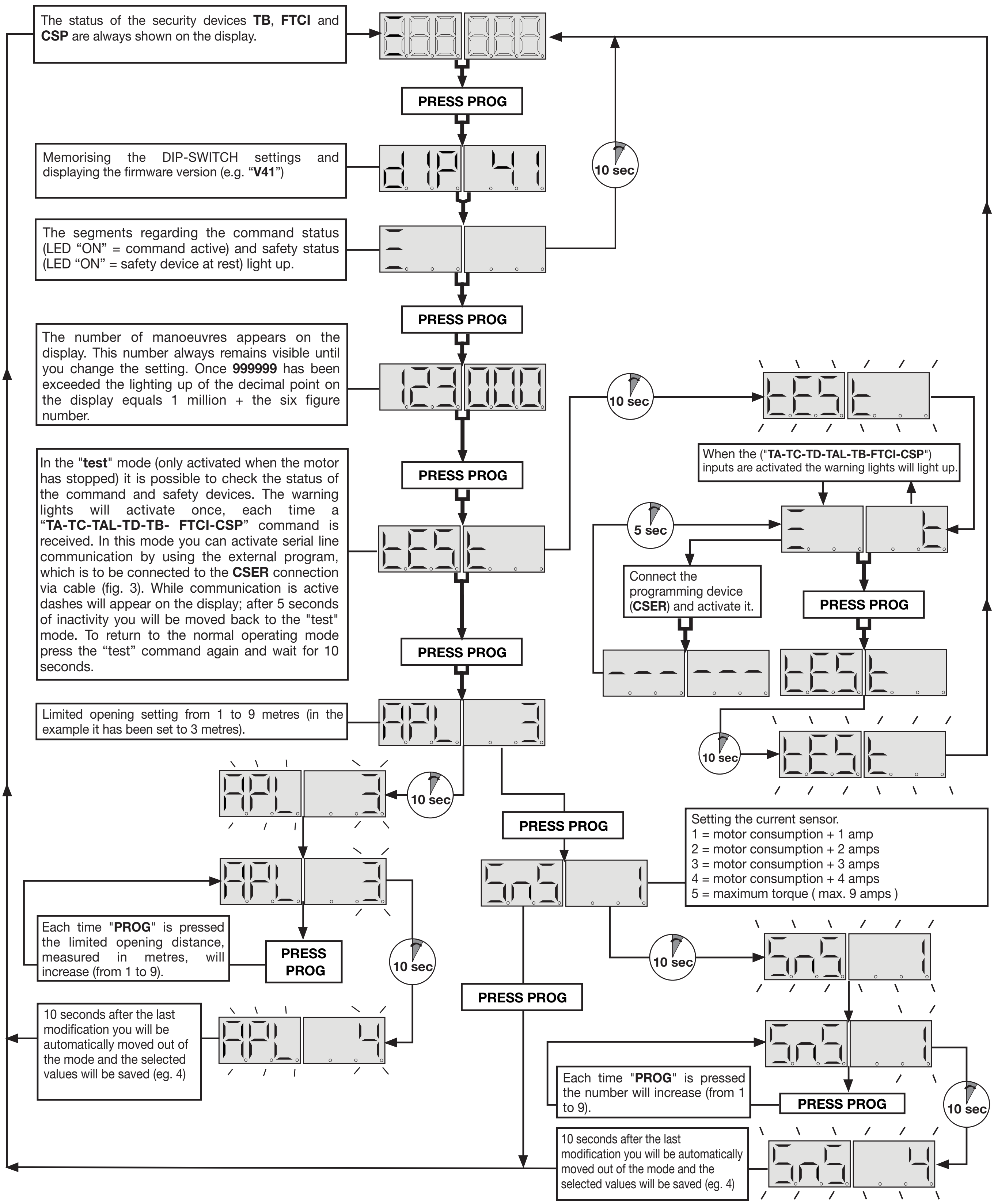
If the programmer blocks due to an encoder count error or after a programmer reset, the warning lights and indicator light will flash simultaneously for **2 seconds** and will then switch off for **10 seconds**.
After the programmer has been in this condition for **3 minutes** it will (after pre-flashing for **10 seconds**) automatically move the gate, slowly, to the completely closed position (2 times as in the programming procedure) in order to recover the correct position.

At this point the programmer will function normally.
To carry out automatic repositioning without waiting for **3 minutes** you may send a (**TA, TC, TAL** or **TD**) command to the programmer.
No commands will be accepted during repositioning but the security devices will cut in and block all movement if they go into alarm.
• To interrupt the repositioning manoeuvre and delay it for another **3 minutes**, press the "**PROG**" button.

DISPLAY MODE

Using the **PROG** button you can access the following functions in sequence:

- memorising the status of the dip-switches;
- display the status of the command and safety devices;
- display the number of manoeuvres;
- access the "**test**" mode;
- set the limited opening distance;
- setting the current sensor level.



REMOTE CONTROL (fig. 3 page 4)

The system can be remotely activated using radio control devices. Each channel can be set to a maximum of 2 functions:
- function 1: sequential command
- function 2: limited opening or blocking button

To set one of the functions to the channels **A-B-C-D** use the selection jumpers "**J1**":
- In position "**A**" the first function is active, **TD**;
- In position "**B**" the second function is active, **TAL** or **TB**.

To set function 2 you use jumper "**J3**".
- In position "**1**" the active radio command is, **TB**;
- In position "**2**" the active radio command is, **TAL**;

The sequential command can be set (dip "**1**") to work as "**open-block-close-block**" or "**open-close**".

Memory module (M1)
This is extractable, furnished with a non volatile EEPROM type memory and contains the transmitter codes and allows you to memorise up to **300 codes**. The programmed codes are maintained in this module even during blackouts. Before memorising the transmitters for the first time remember to cancel the entire memory content. If the electronic card has to be replaced due to failure, the module can be extracted from it and inserted into the new card. Make sure that the module is correctly inserted as shown in fig. 3.

Signal LEDs "L3" (fig. 3):

Flashing quickly:	cancels a single code
Flashing slowly:	memorises a single code
Permanently lit:	memory full.

TRANSMITTER CODE MANAGEMENT

Memorising a channel (fig. 3):
1. Press and hold down button "**P1**" **MEMO**: The LED "**L3**" will flash slowly.
2. At the same time activate the transmitter which is to be memorised.
3. Hold down button "**P1**" **MEMO** until LED "**L3**" starts to flash again.
4. Release the button: The LED will continue to flash.
5. Activate the transmitter again (same transmitter, same channel; if the channel is different or it is a different transmitter the memorisation attempt will abort without success).
6. End of memorisation: the LED "**L3**" will remain lit for 2 seconds, indicating that the transmitter has been correctly memorised.

Note: It is not possible to memorise a code which is already in memory: if you attempt this, the LED will switch off when you activate the transmitter (point 2). Only after releasing the button "**P1**" **MEMO** will you be able to continue the memorising procedure.

If after activating the transmitter for the first time you wait for more than fifteen seconds without activating the transmitter a second time the memorisation attempt will abort without success.

Cancelling a channel (fig. 3):
1. Press and hold down the button "**P2**" DELETE: the LED "**L3**" will flash quickly.
2. Activate the transmitter channel which is to be cancelled.
3. The LED will remain lit for 2 sec., indicating that the transmitter has been cancelled.

Note: If the user that you wish to cancel is not in memory, the LED will stop flashing; only after releasing the button "**P2**" will you be able to continue the cancellation procedure.

For both the memorisation and cancellation procedures, if the button is released before activating the transmitter the procedure will abort.

Cancelling all user codes from memory (fig. 3):
1. Keep both buttons pressed down ("**P1+P2**") for more than four seconds.
2. LED "**L3**" will remain lit during the entire cancellation time (about 8 seconds).
3. LED "**L3**" switches off when the cancellation procedure has terminated.

Note: When the memory is almost full the time required to search for a user code could take up to 1 second from when the command was received. If led **"L3"** remains lit memory is completely full. To memorise a new transmitter you will first have to cancel a code from memory.

Memorising ulterior channels via radio
- Memorisation can be activated by radio (without opening the receiver container) if jumper "**J2**" has been inserted (fig. 3).

1. Make sure that the jumper "**J2**" has been inserted (fig. 3).
2. Using a transmitter, in which at least one channel button "A, B, C or D" has already been memorised in the receiver, press the button in the transmitter as shown in the figure.



Note: all the receivers within range when the channel button is pressed (and which have at least one of the transmitter channel buttons memorised) will activate their signal buzzer "**B1**" (fig. 3).

3. Press one of the channel buttons on the same transmitter. The receivers which do not contain that channel code will sound a five-second long "beep" and will then deactivate. The receivers which contain the channel code will sound a one-second long "beep" and will enter the "**programming via radio"** mode.
4. Press the previously chosen channel buttons on the transmitter which you wish to memorise; the receiver will sound 2 "beeps" of half a second each after which the receiver will be ready to receive another code.
5. To leave the programming mode wait for 3 seconds without pressing any buttons. The receiver will sound a five-second long "beep" and will then exit the programming mode.

Note: When the memory is entirely occupied the buzzer will sound 10 rapid "beeps" and will automatically leave the "**programming via radio**" mode.
Led "**L3**" will remain lit on the receiver.
The same signal is given each time you try to enter "**programming via radio**" when the memory is full.

CONNECTING THE ANTENNA
Connect an **ANS400** tuned antenna using a coaxial cable **RG58** (impedance **50Ω**) with a maximum length of **15 m**.

FUNCTION MODE

1) Automatic
Selected by enabling automatic reclosing (dip "**2**" in position "**ON**"). When the door is completely closed the opening command will start a complete cycle which will end with automatic reclosing and the night light switching off.
Automatic reclosing starts after the programmed pause period has elapsed when the opening cycle has been completed or straight away after the intervention of a photoelectric cell (the intervention of a photoelectric cell causes the pause time to be reset).
During the pause time the symbol will flash on the display and pressing the blocking button during this period will stop automatic reclosing and consequently stop the display from flashing.
The indicator light remains lit until the closing manoeuvre has terminated.

2) Semiautomatic
Selected by deactivating automatic reclosing (dip "**2**" in position "**OFF**"). Work cycle control using separate opening and closing commands. When the door has reached the completely open position the system will wait until it receives a closing command either via an external control button or via radio control, before completing the cycle.
The indicator light remains lit until the closing manoeuvre has terminated.

3) Manual manoeuvre
This can be used to close the gate (or open it) under the direct control of the operator by setting dip "**9**" to the "**ON**" position.

This mode is only active after you have programmed the system. In this mode the safety devices **FTCI, CSP** and **TB** only work when they are in alarm.

- **Closing manoeuvre**

This is obtained by keeping the "**TC**" button pressed down.
The motor will block in the closing direction due to:
- releasing the "**TC**" button.
- activating the blocking button "**TB**": to move the door again in the closing direction you must first release the "**TC**" button and then press it again.
- activating the inverting photocells (**FTCI**) or the safety edge (**CSP**).

- **Opening manoeuvre**

This is obtained by keeping the "**TA**" button pressed down.
The motor will block in the closing direction due to:
- releasing the "**TA**" button.
- activating the blocking button "**TB**": to move the door again in the opening direction you must first release the "**TA**" button and then press it again.
- activating the inverting photocells (**FTCI**) or the safety edge (**CSP**).

- Simultaneously pressing “TA” and “TC” will block the gates movement.

> **Attention**: the "**TAL**", "**TD**" and **via radio** commands are inactive during manual operation.

4) Manual manoeuvre with the motor released

Releasing the motor (see fig. 8) the gate can be moved by hand. The electronic programmer will still monitor the position of the gate.

> **Attention!** If a command is given while the motor is released the symbol Er 1 will appear on the display. The repositioning procedure will have to be carried out.

5) Emergency manoeuvre

If the electronic programmer no longer responds to commands due to a malfunction you may use the **EMRG1** or **EMRG2** inputs to move the gate leaf manually. The **EMRG1** or **EMRG2** inputs directly command the motor relays without passing through the logic control.
Gate movement will be at reduced speed and the direction depends on the installed position of the motor:
- left-hand installed motor **EMRG1** closes and **EMRG2** opens;
- right-hand installed motor **EMRG1** opens and **EMRG2** closes.

> **Attention!** During the emergency manoeuvre all safety devices are disabled and there is no gate positioning control: release the commands before you are at the mechanical travel buffer. Only use the emergency manoeuvre in cases of extreme necessity.

After you have carried out an emergency manoeuvre the electronic programmer will lose the position of the gate leaf (PoS on the display) and therefore when normal operation is restored it will carry out an automatic repositioning manoeuvre (see pag. 19).

BATTERY POWERED OPERATION

This device allows the **SL1524** motor for sliding gates to work during blackouts.

- To indicate that the programmer is working off battery power when the gate is completely closed a hyphen flowing around the perimeter of the display will appear. If the battery is under charged a hyphen flowing around the lower half of the display will appear. When the battery is almost completely flat the symbol will appear and the programmer will be blocked.
- After 15 manoeuvres or when the battery power drops below the minimum level the gate will remain completely open even if automatic reclosing has been selected.
  Normal operation can only be obtained when the power has been restored. To operate using battery power again the batteries will need time to recharge. The battery charge time with batteries in good condition can take up to a maximum of 15 hours. If the time required is greater you should consider replacing the batteries. You are however advised to replace the batteries every three years.
- When the gate is completely closed the controlled external devices (**CTRL 30 dc**) do not receive power in order to increase the autonomy of the battery. When a command is received however (via radio or via cable) the programmer sends power to the controlled external devices and checks their security status. It follows therefore that the command will be carried out (security devices at rest) with a one second delay to give time to restore the correct operation of the devices.
  If after this period a security device is found to be in alarm the command will not be carried out, power to the external devices will be cut off and the programmer will return to stand-by. **Note!** If you wish to use an external receiver it must be wired to the binding posts 4-5 (fig. 3) otherwise a command sent via radio will not be able to activate the gate.
- The self-sufficiency of the system when it is running on battery power is dependent on the ambient conditions and on the load connected at binding posts 4-5 (power is always routed there during blackouts).

> When the batteries are completely flat (during blackouts) the programmer will lose the position of the gate and therefore when power returns carry out the repositioning procedure (see pag. 19). For this reason you should **avoid leaving the electronic programmer without power** for lengthy periods (more than two days).

- You cannot enter the programming mode when running off battery power.
- During blackouts the battery supplies power to both the logic and the motor control parts of the programmer. For this reason during battery powered operation the voltage supplied to the motor is less than that normally applied and the motor will move more slowly.
- The current sensor is disabled when battery power falls below the minimum level, but all other safety devices are still functional.

Signal LEDs (fig. 3)

L2: lit when the battery is not properly connected during blackouts.

L4 lit when the current supplied by the battery charger is greater than the battery maintainment level (about **50 mA**).

> The wires connecting the battery to the charger card must never be short-circuited, this would damage the battery, and in the worst of cases could lead to burns (if metal parts are touching the skin when the contact is made). Only connect them to the Faston (**CN3**) and make sure you respect the polarity. If the batteries are damaged they could leak acid.
> The batteries must only be installed/removed by qualified personnel. Used batteries must not be thrown into domestic rubbish bins and they must be disposed according to the local standards and regulations in force.

Battery check

Move the gate to the completely closed position and the display will switch off. Check that LED "**L4**" (battery charging) is off.
Switch off the power at the mains and make sure that the symbol appears on the display. Give a movement command and measure the overall voltage for both batteries. The reading should be about **22 Vdc**.

MAINTENANCE

> To use the **24 month** or **100000** manoeuvre guarantee, read the following notes carefully.

The motor does not normally require particular maintenance; in any case the **24 month** or **100000** manoeuvre guarantee is only valid if the following controls have been observed and eventual maintenance has been carried out to the machine "sliding gate":
- correct lubrication (greasing) of the toothed rack;
- check the straightness of the toothed rack, make sure the teeth fit correctly in the pinion throughout its entire length; in particular the toothed rack must have a cross section of **20 x 20 mm** (see accessories on page 14);
- check the play of the toothed rack - pinion (**1-2 mm** see fig. 6);
- check the battery charge level.

These checks must be written down as they are paramount in validating the guarantee.

INDICATIONS ON THE DISPLAY (D1)

Start up display

Shown for 2 seconds:
"**860**" = programmer model;
" **_41**" = firmware version

Indicates the dip-switch setting memorisation stage

Alarm indications

System not programmed

You have to enter the programming mode to program the system

Out of position

When carrying out an installation you will have to enter programming in order to program the gate travel distances. During normal operation it indicates that the "**automatic repositioning**" procedure is about to take place (see page 19). In this case any commands received (**TA, TC, TAL** or **TD**) will automatically start this procedure.

> **Caution!** The gate moves automatically without waiting for a command.

Block during encoder programming

This happens when an N.C. contact is activated (**TB, FTCI, CSP**) during encoder programming or automatic repositioning. Once the passive state of the security devices has been reset the gate will start moving again automatically. It also happens if a blackout occurs during programming.

Safety test error

Check the condition of the safety devices and make sure that the alarm cuts in when an obstacle interferes with the beam (the relative LED will switch off). In case of anomalies replace the damaged safety device or bridge the contact and disactivate the safety test (dip 7).

Motor feed error

This occurs when the programmer sends a command to the motor and nothing happens (the motor doesn't move). Check the motor faston connections and the condition of the fuses "**F1**" and "**F3**" and then give another opening or closing command. If the motor still doesn't move you are faced with either a mechanical problem or a problem with the programmer.

A command was received with the motor released

This error normally appears when you have given a command and the motor is released. If it occurs during normal motor operation it means that there is a problem with the encoder signals. Check the relative connections and carry out automatic repositioning (pag. 19).

Encoder direction error

The gate movement direction is different from the encoder setting (eg. the gate moves in the closing direction while the program is carrying out the opening stage). Check the motor power supply connections and the setting of dip 8.

Current sensor error
When the gate is not moving this symbol means there is a problem with the current sensor.

Motor error
These symbols mean there is a problem with the motor control relays

Operational indications

Pause time programming

Automatic programming under way

Serial line (CSER) active
(only for diagnostics)

Opening stage

Block

Pause for automatic reclosing (if activated)

Closing stage

Current sensor updating (only during programming)

Opening + compensation sensor

Closing + compensation sensor

Test mode

Battery mode with a fully charged battery

Battery mode with an undercharged battery

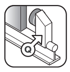
Block caused by a completely discharged battery

CONSIGNES IMPORTANTES! CONSIGNES IMPORTANTES! CONSIGNES IMPORTANTES!

POUR RÉDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES GRAVES OU DE MORT, LIRE ATTENTIVEMENT LES CONSIGNES SUIVANTES AVANT DE PROCÉDER À LA POSE. PRÊTER GRANDE ATTENTION À TOUTES LES SIGNALISATIONS ⚠ QUI SE TROUVENT DANS LE TEXTE. LE NON RESPECT DE CES CONSIGNES POURRAIT COMPROMETTRE LE BON FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME.

- Ce livret est destiné à des personnes titulaires d'un certificat d'aptitude professionnelle pour l'installation des "**appareils électriques**" et requiert une bonne connaissance de la technique appliquée professionnellement, ainsi que des normes en vigueur. Les matériels utilisés doivent être certifiés et être adaptés aux conditions atmosphériques du lieu d'implantation.
- Les travaux de maintenance ne doivent être effectués que par un personnel qualifié.
- Les appareils décrits dans ce livret ne doivent être destinés qu'à l'utilisation pour laquelle ils ont été expressément conçus, à savoir: "**La motorisation de portails coulissants**" jusqu'à **1500 kg** poids du vantail.
- Le motoréducteur peut être positionné soit à **gauche**, soit à **droite** du passage.
  Une diverse utilisation des produits ou leur destination à un usage différent de celui prévu et/ou conseillé n'a pas été expérimentée par le Constructeur. Par conséquent, les travaux effectués sont entièrement sous la responsabilité de l'installateur.

Attention! Il est absolument indispensable que les butées anti-déraillement soient installés.



CONSIGNES GÉNÉRALES SE SÉCURITÉ

Il appartient à l'installateur de vérifier les conditions de sécurité ci-dessous:

1) L'installation doit se trouver suffisamment loin de la route pour ne pas constituer de risque pour la circulation.
2) Le moteur doit être installé à l'intérieur de la propriété et le portail ne doit pas s'ouvrir sur le domaine public.
3) Le portail automatisé est affecté principalement au passage de véhicules. Si possible, prévoir une entrée séparée pour les piétons.
4) L'organe de commande minimum requis est une boîte à boutons OUVERTURE-STOP-FERMETURE; celle-ci devra être installée à une hauteur oscillant entre **1,5 m** et **1,8 m** et hors de portée de mineurs, notamment des enfants. En outre, ceux placés à l'extérieur doivent être protégés contre les actes de vandalisme.
5) Il est conseillé de signaler l'automatisation du portail par des panneaux de signalisation (comme celui indiqué en figure) placés bien en vue. Dans l'hypothèse où l'automatisme serait affecté exclusivement au passage de véhicules, il faudra prévoir deux panneaux d'interdiction de passage aux piétons (l'un à l'intérieur et l'autre à l'extérieur).



6) Faire prendre conscience à l'utilisateur du fait que les enfants et les animaux domestiques ne doivent pas jouer ou stationner à proximité du portail. Si nécessaire, l'indiquer sur le panneau.
7) Pour garantir la sécurité électrique, il est impératif de brancher l'appareil à la prise de terre.
8) Avant une quelconque opération de nettoyage ou de maintenance, mettre l'appareil hors tension et couper l'alimentation du moteur et débrancher les batteries.
9) En cas d'un quelconque doute sur la sécurité de l'installation, interrompre la pose et contacter le distributeur du matériel.

DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'AUTOMATISME

- Alimentation de réseau **230 Vac**
- Tension d'alimentation du moteur: **37 Vdc** maximum.
- Carters supérieur et inférieur réalisés en matière plastique antichoc haute résistance.
- Caisson du réducteur en aluminium moulé sous pression. Dans ce caisson opère un système de réduction à vis sans fin à double réduction, lubrification permanente par graisse fluide.
- Système de réduction irréversible avec déverrouillage manuel par clé.
- Programmateur électronique intégré, doté d'une partie de puissance, logique de contrôle, chargeur de batterie et système radio récepteur. L'alimentation est fournie à la carte par l'intermédiaire d'un transformateur toroïdal séparé, logé dans le même boîtier et branché à la carte par cosses Faston.
- Le système est doté d'un dispositif de contrôle électronique en freinage, ce qui permet de réduire au maximum les chocs d'arrêt dus à l'inertie du portail.

Accessoires

106/SLOPC - Crémaillère en nylon armé en fibre de verre dimensions: **20 mm x 30 mm**, avec trous oblongs en partie haute (**1m**).
106/SLOPC1 - Crémaillère en nylon armé en fibre de verre dimensions: **20 mm x 30 mm**, avec trous oblongs en partie basse (**1m**).
106/SLOAC - Crémaillère en acier galvanisé **22 mm x 22 mm** **2 m** à souder.
106/SLOAC2 - Crémaillère en acier galvanisé **12 mm x 30 mm** **1 m** avec trous oblongs.
950/XLBS - Bord de sécurité mécanique, longueur de **1,5** à **3 m** x hauteur **70 mm**.

CONSIGNES POUR L'UTILISATEUR

Durant la manœuvre, contrôler le mouvement et actionner, en cas de danger, le dispositif d'arrêt d'urgence (STOP). Normalement il est conseillé d'attendre que le portail soit complètement ouvert avant de le franchir.

En cas de coupure de courant et batterie déchargée, le portail peut être déverrouillé manuellement au moyen de la clé de déverrouillage fournie en dotation (voir "Déverrouillage manuel" fig. 8).

Contrôler régulièrement le degré d'usure des pivots et graisser éventuellement les parties mobiles (pivots, crémaillères, etc. ...). Utiliser un lubrifiant qui garantit au fil des années le maintien des caractéristiques de friction et qui est adapté à des températures oscillant entre **-20°** et **+70°C**.

En cas de panne ou de mauvais fonctionnement, mettre l'appareil immédiatement hors tension et contacter le service d'assistance technique. Les éventuelles réparations devront être effectuées par un personnel spécialisé qui devra prendre soin de monter exclusivement des pièces détachées d'origine et certifiées.

L'automatisme n'est pas adapté à une activation continue; l'actionnement doit se limiter à **70%**.

CONTRÔLES AVANT LE MONTAGE (fig. 1, pag. 2)

Avant la pose, vérifier que les parties, aussi bien fixes que mobiles, de la structure à automatiser, fonctionnent parfaitement et que celle-ci ait été construite conformément aux normes en vigueur.

Dans cet objectif, contrôler que:

- la surface du portail coulissant **"A"** soit lisse et sans éléments en saillie, jusqu'à une hauteur de **2.5 m** du sol.
  Une surface est considérée comme étant lisse même si elle présente des saillies allant jusqu'à **3 mm**, à condition qu'elles soient arrondies.
  Si la surface du portail n'est pas lisse, celui-ci devra être protégé impérativement, jusqu'à une hauteur de **2.5 m** du sol, par deux des dispositifs de sécurité indiqués ci-après:

a) cellules photoélectriques;

b) bord de sécurité;

- la distance **"B"** entre les parties fixes et coulissantes ne soit pas supérieure à **15 mm**;
- le rail de guidage **"C"**, préférablement arrondi, soit fixé au sol de façon stable, qu'il ne puisse pas se déformer, qu'il soit complètement dégagé et qu'il n'y ait pas d'imperfections pouvant être préjudiciables au bon fonctionnement du portail;
- avec portail fermé, il y ait un espace libre **"D"** d'au moins **50 mm** sur toute la hauteur de la partie antérieure du portail.
  La butée **"E"** de fin de course en fermeture doit être installée en partie haute du portail.
- L'espace libre **"D"** peut être obturé par un élément élastique indéformable **"F"** ou, pour parfaire l'installation, par un bord de sécurité.
- Si durant la manœuvre d'ouverture le portail passe à proximité d'une clôture **"G"** à balustres ou à éléments ajourés, installer selon le cas une protection adéquate:

1. distance **"H"** supérieure à **500 mm**: aucune protection;
2. distance **"H"** oscillant entre **300** et **500 mm**: application d'un grillage **"I"** ou d'un panneau métallique perforé **"L"**; la dimension des mailles ou des perforations doit être telle à ne pas permettre le passage d'une bille **"M"** d'un diamètre de **25 mm**;

3. distance "**H**" inférieure à **300 mm**: application d'un grillage **"I"** ou d'un panneau métallique perforé **"L"**; la dimension des mailles ou des perforations doit être telle à ne pas permettre le passage d'une bille **"M"** d'un diamètre de **12 mm**.

   La section des fils du grillage "**I**" ne doit pas être inférieure à **2,5 mm²** et l'épaisseur des éléments métalliques perforés **"L"** ne doit pas être inférieure à **1,2 mm**. Il n'est pas nécessaire d'appliquer ces protections au-delà de **2,5m** du sol, sur le tronçon **"P"** de roulement du portail.

- Contrôler le degré d'usure d'éventuelles parties anciennes et usées du portail. Si nécessaire, les remplacer et les lubrifier.
- S'assurer de l'horizontalité **"N"** du rail.
- S'assurer que le jeu entre vantail et patins ou galets de guidage **"O"** soit correct pour qu'il n'y ait pas de frottements préjudiciables au bon fonctionnement du portail.
- Contrôler qu'il y ait une butée en ouverture "**Q**" (absolument indispensable) au niveau de la course maximum **"P"** pour garantir la stabilité du portail et éviter le risque de déraillement des galets de guidage **"O"**.

> ⚠ **Attention!** Il appartient à l'installateur de déterminer les zones critiques et dangereuses et de prendre toutes les mesures que le cas impose en matière de sécurité (analyses des risques).

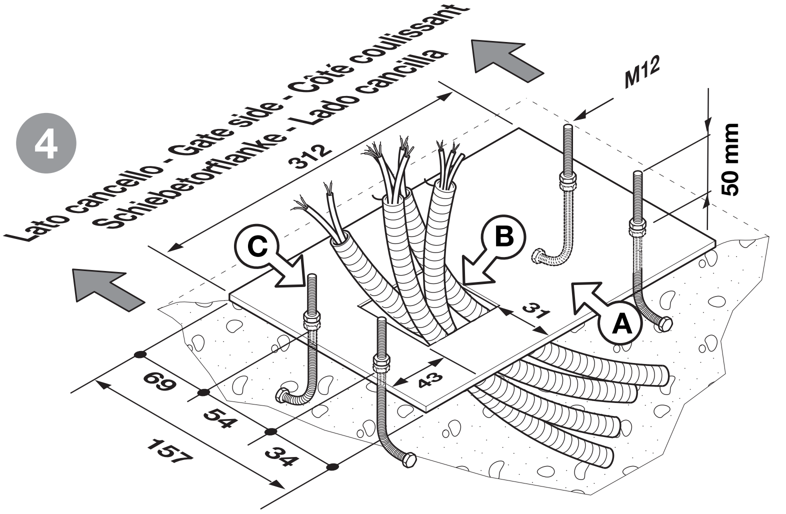
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION

Important: Le motoréducteur peut être positionné soit à gauche, soit à droite du passage. Voir paragraphe "**INSTRUCTIONS POUR L'IMPLANTATION DU GROUPE**".

Ancrage du motoréducteur (fig. 4, 5 et 6)

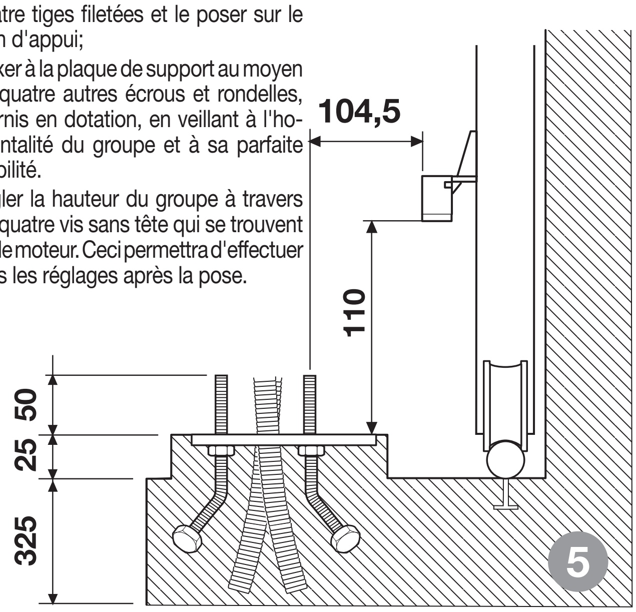
Important! Vérifier la position d'ancrage par rapport à la ligne de coulissement du portail.

- Préparer les gaines avec les câbles de branchement en les tirant jusqu'à l'endroit d'implantation du moteur (voir fig. 2).
- Visser les quatre pattes de scellement à la plaque "**A**" en veillant à ce qu'elles saillissent de **50 mm**, et serrer les boulons **M12**.
- Réaliser un plot en béton d'une profondeur de **350 mm** (en veillant à le faire saillir du sol de **25 mm** pour éviter que l'appareil ne s'endommage en cas de flaques d'eau) exactement à l'endroit prévu pour l'implantation du moteur.
- Appliquer la plaque de support en veillant à ce que:
- les câbles de branchement passent à travers le trou "**B**",
- les pattes de scellement "**C**" soient noyées dans le béton du plot et que le tout soit à niveau,
- les quatre tiges filetées qui saillent soient perpendiculaires,
- la plaque soit propre et sans trace de béton.



Si le rail de guidage existe déjà, le plot en ciment devra faire partie partiellement de la fondation du rail afin d'éviter que les deux structures ne cèdent l'une par rapport à l'autre.

- dévisser les quatre écrous **M12** sur les quatre tiges filetées (utilisés précédemment pour bloquer les pattes de scellement) à la plaque de support.
- positionner le motoréducteur sur les quatre tiges filetées et le poser sur le plan d'appui;
- le fixer à la plaque de support au moyen de quatre autres écrous et rondelles, fournis en dotation, en veillant à l'horizontalité du groupe et à sa parfaite stabilité.
- Régler la hauteur du groupe à travers les quatre vis sans tête qui se trouvent sur le moteur. Ceci permettra d'effectuer tous les réglages après la pose.



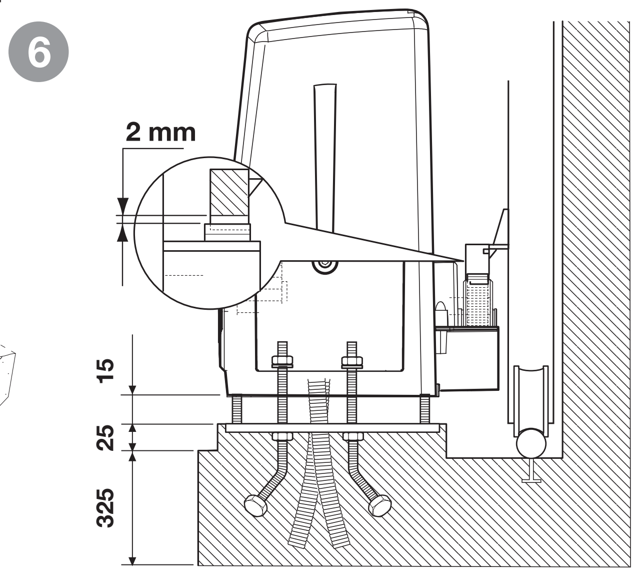
Montage de la crémaillère

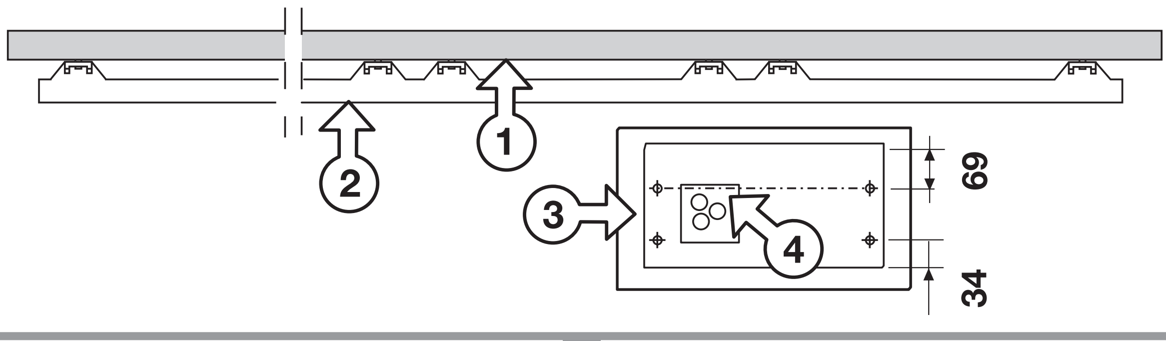
- déverrouiller le motoréducteur (fig. 8), poser le premier élément de la crémaillère sur le pignon et le fixer au portail.

  Procéder ainsi pour tous les autres éléments de la crémaillère sur toute la longueur du portail;

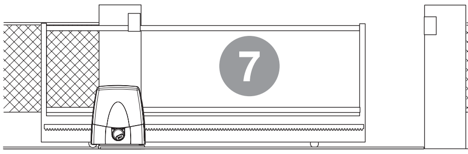
- une fois que la crémaillère est fixée, régler le jeu pignon-crémaillère (**1-2 mm**) en agissant sur les écrous de fixation à la base du motoréducteur.

  Ceci permettra d'éviter que le poids du portail repose sur le groupe, condition qui devra absolument être évitée.





INSTRUCTIONS SUR L'IMPLANTATION DU GROUPE



- Le motoréducteur est assemblé à l'usine pour être monté à **GAUCHE** du portail (vu de l'intérieur). Pour un montage à **DROITE**, placer le dip "**8**" du dip-switch "**DS1**" (fig. 3) sur "**ON**".

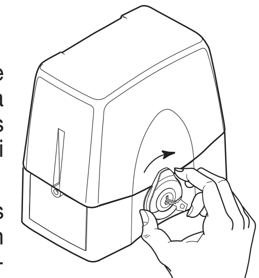


MANŒUVRE MANUELLE AVEC MOTEUR DÉBRAYÉ

Le déverrouillage ne doit être effectué qu'avec moteur arrêté. Pour déverrouiller le portail, utiliser la clé fournie en dotation avec l'appareil. Après l'utilisation, la ranger à un endroit aisément accessible.

Déverrouillage

1. Tourner le disque de protection de la serrure sur la poignée de déverrouillage, engager la clé et la tourner d'un demi-tour dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre; ce qui rend la poignée libre de déverrouiller.
2. Tourner la poignée de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre; cette opération débraye le réducteur, et permet la manœuvre manuelle du portail.



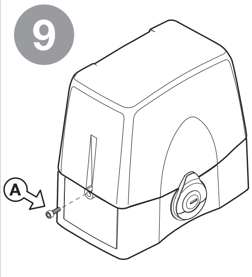
8

Verrouillage

1. Tourner la poignée dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, et la placer en position de verrouillage.
2. Réarmer le bloc motoréducteur:
   - électriquement, par une impulsion d'ouverture/fermeture,
   - manuellement, en déplaçant légèrement le portail.
3. Tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre, et bloquer de nouveau la poignée. Une fois que le système est rétabli, ranger la clé à un endroit sûr.

Attention! Ne pas utiliser le dispositif de déverrouillage quand le portail fonctionne normalement. Quand on délivre une commande de mouvement après avoir déverrouillé le portail, sur l'afficheur apparaît le symbole Er1.

9



Accès au coffret de commande

Attention! Avant d'ouvrir le coffret de commande, s'assurer d'avoir déclenché l'interrupteur général situé en amont de l'appareil.

Pour accéder au moteur, desserrer les deux vis "A" qui se trouvent aux extrémités du couvercle comme indiqué en figure 9.

PROGRAMMATEUR ÉLECTRONIQUE

Programmateur pour moteur à courant continu avec récepteur intégré permettant la mémorisation de **300 codes usager** (voir "Commande par radio" à la page 29). Le décodage est de type "rolling code". Le système fonctionne sur la bande de fréquence **433,92 MHz**.

Contrôlée électroniquement, la vitesse d'entraînement est lente au départ pour augmenter successivement; elle est réduite avant l'arrivée au fin de course de façon à obtenir un arrêt contrôlé.

La programmation, réalisable avec un seul bouton, permet la configuration du système, du senseur d'effort et de la course totale du portail.

La logique effectue un contrôle de la position du portail au moyen d'un encodeur.

L'intervention du senseur anti-coincement provoque un brev (**10 cm**) inversion du mouvement.

CONSIGNES IMPORTANTES!

• Après avoir installé le dispositif, et **avant la mise sous tension de la centrale**, procéder de la façon suivante: contrôler en manœuvrant manuellement le portail (avec moteur déverrouillé) qu'il n'y ait pas de résistance particulière.

• Le programmateur est en mesure d'actionner automatiquement le moteur quand sur l'afficheur apparaît PoS ce qui est signalé de une préannonce de 10 secondes

("Repositionnement automatique" à page 28).

• Le programmateur est doté d'un dispositif de contrôle du courant absorbé par le moteur; tel dispositif a pour but de bloquer la manœuvre en cas de condition d'urgence. Toutefois ce contrôle ne s'effectue pas:

- pendant les 5 premières sec. de la phase d'ouverture d'un portail complètement fermé,
- pendant les 2 premières secondes de tout autre mouvement,
- quand la batterie est peu chargée.

Par conséquent, éviter de soumettre la porte à des contraintes pendant telles phases; en cas contraire, le fusible "**F1**" du circuit du moteur pourrait se brûler.

• Si un contrôle de l'état du fusible "**F2**" s'impose, mettre d'abord le programmateur hors tension; il ne devra être remis sous tension qu'après avoir inséré le fusible.

• La présence du senseur de courant ne dispense pas d'installer les cellules photoélectriques ou d'autres dispositifs de sécurité **prévus par les normes en vigueur**.

• Le motoréducteur est assemblé à l'usine pour être monté à gauche du portail. Lire attentivement le paragraphe "**Instructions sur l'implantation du groupe**".

• Pour un fonctionnement correct du programmateur, il est nécessaire que les batteries intégrées soient en bon état. En cas de coupure de courant et batteries déchargées, le programmateur **perd la mémorisation de la position occupée** par le portail; cette situation entraîne une signalisation d'alarme et un repositionnement automatique.

Par conséquent, contrôler l'efficacité des batteries tous les six mois (voir page 30 "**Contrôle des batteries**").

• Avant d'effectuer le branchement électrique, contrôler que la tension et la fréquence indiquées sur la plaquette signalétique correspondent aux données du réseau d'alimentation électrique.

• Entre la centrale de commande et le réseau doit être interposé un interrupteur omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins **3 mm**.

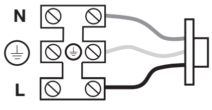
• Ne pas utiliser de câble avec des conducteurs en aluminium; ne pas étamer l'extrémité des câbles à insérer dans le bornier; utiliser un câble marqué **T min. 85°C** résistant à l'action des agents atmosphériques.

• Les conducteurs devront être adéquatement fixés à proximité du bornier. Cette fixation devra bloquer tant l'isolation que le conducteur (il suffit d'un collier).

BRANCHEMENT ALIMENTATION GÉNÉRALE

- Brancher les fils des commandes et ceux qui proviennent des dispositifs de sécurité.
- Tirer l'alimentation générale jusqu'au bornier **séparé à trois voies** en passant d'abord à travers le presse-étoupe qui se trouve en partie basse, à droite du circuit principal:

  - brancher le **neutre** à la borne **N**
  - brancher la **terre** à la borne ⏚
  - brancher la **phase** à la borne **L**



Branchements du bornier

1 Commun pour les boutons d'urgence
2 **EMRG 2** (N.O.) entrée bouton pour manœuvre d'urgence **2**
3 **EMRG 1** (N.O.) entrée bouton pour manœuvre d'urgence **1**
4 Commun pour toutes les entrées et les sorties
5 Sortie alimentation charges externes **30 Vdc**[(1)]
6 Commun pour toutes les entrées et les sorties
7 Sortie alimentation charges externes contrôlées **30 Vdc**[(1)]
8 Commun pour toutes les entrées et les sorties
9 **LS** sortie lampe témoin **24 Vdc 3 W**
10 **LP** sortie clignoteur **24 Vdc**; **25 W** avec activation intermittence (50%), **12,5W** avec activation continue)
11 Commun pour toutes les entrées et les sorties
12 **FTCI** (N.F.) entrée pour dispositifs de sécurité (cellule photoélectrique d'inversion en fermeture). L'ouverture de ce contact, suite à l'intervention des dispositifs de sécurité, durant la phase de fermeture, provoquera une inversion de la manœuvre.
13 **CSP** (N.F.) entrée pour bord de protection. L'ouverture de ce contact provoque une inversion de mouvement sur **10 cm** et déclenche une pause de **3 minutes**: le mouvement reprendra automatiquement dans le sens de la marche qui a été interrompue, et ceci après une préannonce de **10 sec**.
14 **TB** (N.F.) entrée bouton de blocage (l'ouverture du contact interrompt le cycle de travail jusqu'à une nouvelle commande de manœuvre)
15 Commun pour toutes les entrées et les sorties
16 **TD** (N.O.) entrée bouton de commande séquentielle
17 **TAL** (N.O.) entrée bouton d'ouverture partielle
18 **TC** (N.O.) entrée bouton de fermeture
19 **TA** (N.O.) entrée bouton d'ouverture
20 Masse antenne récepteur radio
21 Âme antenne récepteur radio (en cas d'utilisation d'une antenne externe, la brancher à l'aide d'un câble coaxial **RG58** imp. **50Ω**).

Nota[(1)] La somme des deux sorties pour dispositifs externes ne doit pas être supérieure à **10 W**.

FAIRE UN PONT SUR TOUS LES CONTACTS N.F. INUTILISÉS.

S'il est prévu de faire un pont sur **FTCI** , il faudra invalider le test sur le dispositif de sécurité **FTCI** (Dip 7 **"OFF"**). Si l'on désire activer le test sur **FTCI**, les parties émettrice et réceptrice de ces sécurités devront être branchées aux charges contrôlées (**CTRL 30 Vdc**). Se rappeler que si le test est validé, le temps qui s'écoule entre la réception de l'ordre et le mouvement du portail est d'environ 1 seconde.

Alimenter le circuit et vérifier que l'état des leds de signalisation rouges soit conforme à ce qui suit (Nota: si l'afficheur est éteint, appuyer sur la touche **PROG** pour visualiser l'état des dispositifs de sécurité):

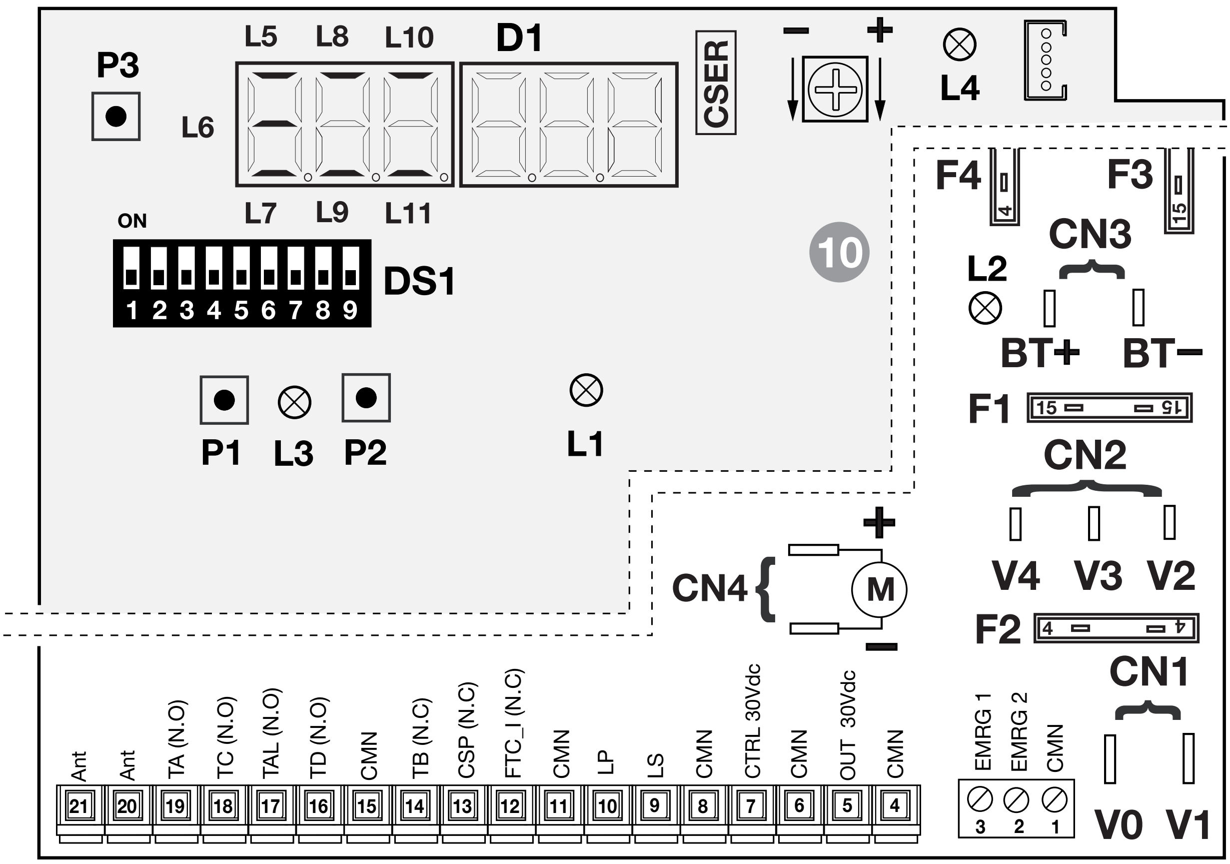
- **L1** mise sous tension du circuit — **allumée**
- **L2** connexion incorrecte de la batterie — **éteinte**[(2)]
- **L3** programmation des codes — **éteinte**
- **L4** batterie sous charge — **éteinte**[(3)]
- **L5** signalisation bouton de blocage **"TB"** — **allumée**[(4)]
- **L6** signalisation cell. photoélectr. d'inversion **"FTCI"** — **allumée**[(4)]
- **L7** signalisation bord de protection **"CSP"** — **allumée**[(4)]
- **L8** signalisation bouton d'ouverture **"TA"** — **éteinte**
- **L9** signalisation bouton de fermeture **"TC"** — **éteinte**
- **L10** signalisation bouton d'ouverture partielle **"TAL"** — **éteinte**
- **L11** signalisation bouton commande séquentielle **"TD/CH1"** — **éteinte**

Nota [(2)] Si cette LED **s'allume**, intervertir immédiatement la connexion de la batterie.

Nota [(3)] Elle est **allumée** si les batteries sont sous charge.

Nota [(4)] Les LEDS sont allumées quand la relatif dispositif de sécurité est désactivé. Vérifier que l'activation des sécurités entraîne l'extinction de la LED correspondante.

Dans l'hypothèse où le **LED rouge de mise sous tension "L1" ne s'allumerait pas**, contrôler l'état des fusibles et le branchement du câble d'alimentation sur le primaire du transformateur. Dans l'hypothèse où **un ou plusieurs LEDS de sécurité ne s'allumeraient pas**, contrôler les contacts des dispositif de sécurité inutilisés soient court-circuités sur le bornier.



CN1	Connexion Faston secondaire **24Vac** alimentation du circuit logique
CN2	Connexion Faston secondaire alimentation des moteurs **V2:0Vac, V3:20Vac, V4:30Vac**
CN3	Connexion Faston batterie
CN4	Connexion Faston moteur
CSER	Connexion sérielle (seulement pour diagnostique)
D1	Afficheur à Leds 6 chiffres
DS1	Dip-switch de sélection

F1	Lame fusible[(1)] **15A** (protection alimentation du moteur)
F2	Lame fusible[(1)] **4A** (protection circuit **24V**)
F3	Lame fusible[(1)] **15A** (protection alimentation du moteur en mode de fonctionnement à batterie)
F4	Lame fusible[(1)] **4A** (protection du circuit **24V** en mode de batterie)

Nota [(1)] Les lames fusibles sont les mêmes que celles utilisées dans les véhicules (tension maxi. **58V**)

PROCÉDÉ DE PROGRAMMATION (configurations du programmateur et du senseur de courant)

- Il est absolument **indispensable** que les butées anti-déraillement soient installés.
- Contrôler que les dispositifs de sécurité soient en veille et que la carte soit alimentée par le réseau d'alimentation; en cas contraire, il est impossible d'entrer en programmation.

Attention: si l'afficheur visualise le symbole PoS le vantail s'actionne automatiquement 3 minutes après la mise sous tension du programmateur (après une préannonce de 10 secondes), afin de se placer en position de fermeture complète (repositionnement automatique).

Configuration du dip-switch DS1

Commande séquentielle TD/CH1



Dip 1 "ON" = Commande séquentielle "ouvre-ferme"
L'inversion de la manœuvre ne se produit qu'en phase de fermeture.

Dip 1 "OFF" = Commande séquentielle "ouverture-blocage-fermeture-blocage"

Refermeture automatique (DIP 2)



Dip 2 "ON" = Refermeture automatique validée

Dip 2 "OFF" = Refermeture automatique invalidée

Préannonce (DIP 3)



Dip 3 "ON" = Préannonce validée

Dip 3 "OFF" = Préannonce invalidée

Sortie clignoteur (DIP 4)



Dip 4 "ON" = Sortie clignoteur fonctionnement à intermittence

Dip 4 "OFF" = Sortie clignoteur allumé fixe

Lampe témoin (DIP 5)



Dip 5 "ON" = Lampe témoin intermittente *

Dip 5 "OFF" = Lampe témoin non intermittente

* La lampe témoin clignote lentement pendant l'ouverture et rapidement pendant la fermeture; elle reste allumée quand le portail est verrouillé en position de fermeture incomplète, et est éteinte quand le portail est complètement fermé.

Modalité FTCI (DIP 6)



Dip 6 "ON" = **FTCI** activées même en condition de blocage
Si les cellules photoélectriques se trouvent en condition d'alarme et le portail est bloqué, aucune commande de manœuvre n'est acceptée (même pas celle d'ouverture).
Dip 6 "OFF" = **FTCI** activées seulement en fermeture

Dans les deux cas, l'activation de **FTCI** pendant la phase de fermeture provoque une inversion de mouvement.

Test su FTCI (DIP 7)



Dip 7 "ON" = Test sur **FTCI** validé

Dip 7 "OFF" = Test sur **FTCI** invalidé

En cas de validation du test sur les sécurités, il faut brancher aussi bien la partie émettrice que la partie réceptrice à la sortie alimentation des dispositifs externes contrôlés (**CTRL 30 Vdc**). Avec test validé, il faut une seconde environ avant que la commande ne soit exécutée.

Montage du moteur (DIP 8)



Dip 8 "ON" = Montage du moteur à droite

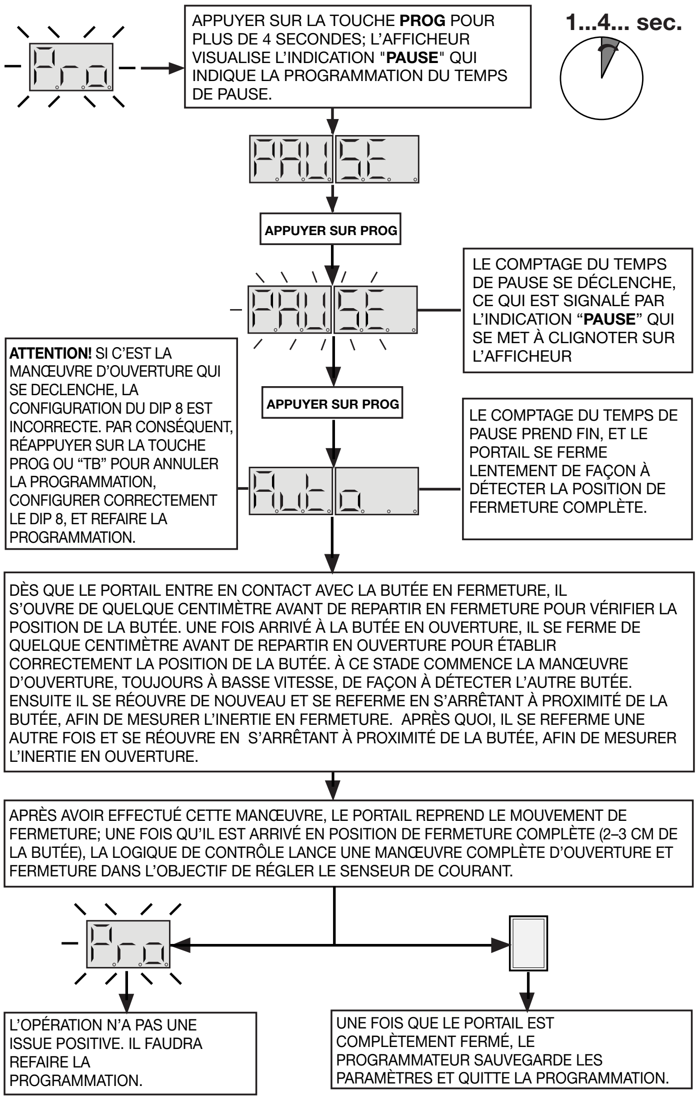
Dip 8 "OFF" = Montage du moteur à gauche

Mode de fonctionnement homme mort (DIP 9)



Dip 9 "ON" = Mode de fonctionnement homme mort validé

Dip 9 "OFF" = Mode de fonctionnement homme mort invalidé



ATTENTION: dans le fonctionnement normal, les éventuelles modifications apportées à la configuration des dips doivent être mémorisées; avec afficheur éteint, appuyer une seule fois sur la touche **PROG**, l'afficheur visualisera alors l'indication "dIP" signalant que la mémorisation a eu lieu.

SENSEUR DE COURANT

Le programmateur effectue le contrôle de l'absorption du moteur en relevant l'augmentation des contraintes au-delà des seuils consentis pour un fonctionnement normal, ce qui est une sécurité supplémentaire.
Quand le senseur intervient, le vantail inverse immédiatement son sens de marche sur **10 cm** environ, tant en fermeture qu'en ouverture, de façon à surmonter l'obstacle. Ensuite, il reste arrêté pendant **3 minutes** avant de reprendre le mouvement dans son sens premier, et ceci après une préannonce de **10 secondes**.

Repositionnement automatique

Si le programmateur se bloque à cause d'une anomalie de comptage de l'encodeur Ec1 Ec2 ou d'un reset du programmateur PoS, le clignoteur et la lampe témoin clignotent simultanément pendant **2 secondes** avant de s'éteindre pour **10 secondes**.

Après **3 minutes** qu'il se trouve dans cette condition, le programmateur lance automatiquement, après une préannonce de **10 secondes**, la manœuvre de fermeture, à basse vitesse, jusqu'au contact du vantail avec la butée (2 fois comme dans le procédé de programmation) de façon à récupérer la position. À partir de ce moment, le programmateur fonctionnera de nouveau normalement.

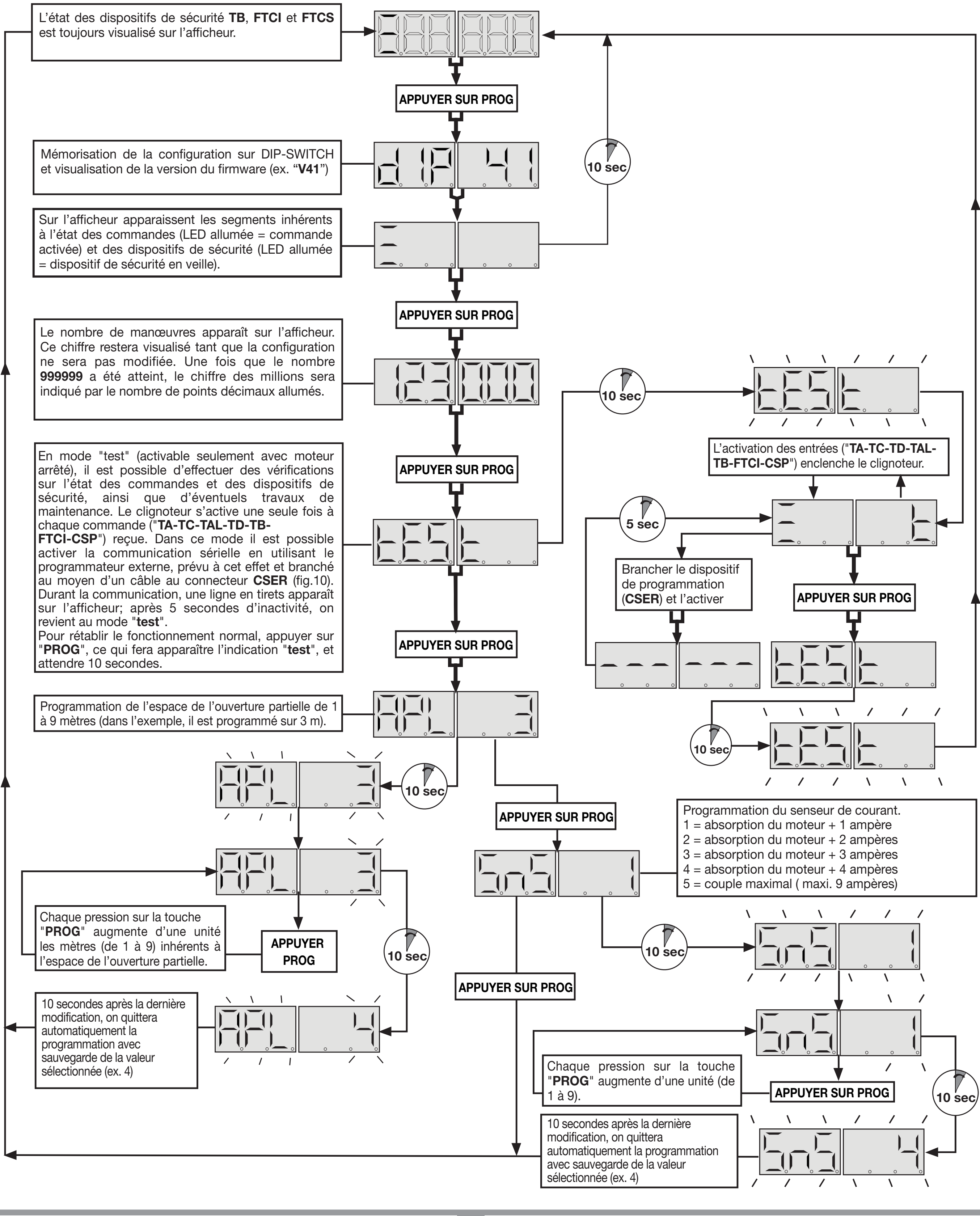
Pour effectuer le repositionnement automatique sans attendre que les **3 minutes** s'écoulent, il suffit de délivrer une commande (**TA, TC, TAL ou TD**) au programmateur.

Durant la phase de repositionnement, aucune commande n'est acceptée, et les dispositifs de sécurité bloquent le mouvement seulement tant qu'ils se trouvent en état d'alarme.

• Pour interrompre la phase de repositionnement, ce qui comporte un retard de 3 autres minutes, appuyer sur la touche "**PROG**".

MENU DE VISUALISATION

La touche **PROG** permet d'accéder en séquence aux fonctions suivantes:
- mémorisation du réglage des dip-switches,
- visualisation de l'état des commandes et des dispositifs de sécurité,
- visualisation du nombre de manœuvres,
- accès en mode "**test** ";
- programmation de l'espace de l'ouverture limitée;
- programmation du niveau du senseur de courant.



COMMANDE PAR RADIO (fig. 3 - page 4)

Il est possible d'actionner à distance l'automatisme par le biais d'une télécommande radio; chaque canal peut être configuré avec un maximum de deux fonctions:
- fonction 1: commande séquentielle
- fonction 2: ouverture partielle ou touche de blocage

Pour configurer les canaux **A-B-C-D** avec les deux fonctions, utiliser les cavaliers de sélection "**J1**":
- en position "**A**" pour la sélection de la fonction 1, **TD**,
- en position "**B**" pour la sélection de la fonction 2, **TAL** ou **TB**.

Pour programmer la fonction 2, il faut agir sur le cavalier "**J3**":
- en position "**1**": la commande radio agit comme **TB**,
- en position "**2**": la commande radio agit comme **TAL**.

La commande séquentielle est configurable (dip "**1**") en "**ouverture-blocage-fermeture-blocage** " ou "**ouverture-fermeture**".

Module de mémoire "M1"

Extractible et doté de mémoire non volatile du type EEPROM, il contient les codes des émetteurs et permet la mémorisation de **300 codes**. Dans ce module, les codes restent mémorisés même en cas de coupure de courant. Avant de procéder à la première mémorisation, se rappeler d'effacer entièrement la mémoire. S'il faut remplacer la carte électronique à cause d'un défaut de fonctionnement, il est possible d'extraire le module et de l'insérer dans une nouvelle carte. Son insertion doit obligatoirement se faire dans le sens indiqué en fig. 3.

Signalisations LED "L3" (fig. 3):

clignotement rapide:	effacement d'un code
clignotement lent:	mémorisation d'un code
toujours allumé:	mémoire saturée.

GESTION DES CODES DES ÉMETTEURS

Mémorisation d'un canal (fig. 3)

1. Appuyer sur le bouton "**P1**" **MEMO** et le garder enfoncé; le LED "**L3**" se met à clignoter lentement.
2. Activer simultanément l'émetteur sur le canal à mémoriser.
3. Garder le bouton "**P1**" **MEMO** enfoncé jusqu'au moment où le LED "**L3**" se remet à clignoter.
4. Relâcher le bouton **MEMO**; le LED continue à clignoter.
5. Activer une deuxième fois l'émetteur (même émetteur, même canal; si le canal est différent ou s'il s'agit d'un autre émetteur, la mémorisation échoue).
6. Conclusion de la mémorisation; le LED "**L3**" reste allumé pendant 2 secondes, signalant ainsi la réussite de la mémorisation.

Nota: Il n'est pas possible de mémoriser un code déjà mis en mémoire. Si ce cas se présente, le clignotement du LED s'interrompt durant l'activation de la télécommande radio (2ème point). Ce n'est qu'après relâchement du bouton "**P1**" **MEMO** qu'il sera possible de reprendre la mémorisation.

Si dans les 15 secondes qui suivent la première activation de la télécommande radio, on ne l'active pas une deuxième fois, on quitte automatiquement le procédé de mémorisation sans que le nouveau code usager ait été mémorisé.

Effacement d'un canal (fig. 3)

1. Appuyer sur "**P2**" **DEL** et le garder enfoncé; le LED "**L3**" se met à clignoter rapidement.
2. Activer l'émetteur sur le canal à effacer.
3. Le LED reste allumé pendant 2 secondes, signalant ainsi que l'effacement a eu lieu.

Nota: Si l'usager que l'on désire effacer n'est pas mémorisé, le LED s'arrête de clignoter; il sera possible de reprendre l'effacement seulement après relâchement du bouton "**P2**".

En relâchant le bouton avant l'activation de la télécommande radio, on quitte immédiatement le procédé, qu'il soit de mémorisation ou d'effacement.

Effacement total de la mémoire usagers (fig. 3)

1. Appuyer simultanément sur les deux boutons ("**P1 + P2**") et les garder enfoncés pour plus de 4 secondes.
2. Le LED "**L3**" reste allumé pendant toute la durée de l'effacement (environ 8 secondes).
3. L'extinction du LED "**L3**" signale la conclusion de l'effacement.

Note: lorsque la mémoire du récepteur est presque saturée, la recherche de l'usager peut durer au maximum 1 seconde à compter de la réception de la de radio. Si le led **"L3"** reste toujours allumé, la mémoire est saturée. Pour pouvoir mémoriser un nouveau émetteur, l'annulation d'un code de la mémoire s'impose.

Mémorisation par radio d'autres canaux

- La mémorisation peut être activée également par radio (sans devoir ouvrir le boîtier contenant la centrale), si le cavalier **"J2"** (fig. 3) a été inséré.

1. Vérifier si le cavalier **"J2"** a été inséré (fig. 3).
2. Utiliser une télécommande dont au moins une des touches de canal A-B-C-D a déjà été mémorisée dans le récepteur et activer la touche à l'intérieur de la télécommande comme indiqué en figure.



Nota: tous les récepteurs qui se trouvent dans le rayon d'action de la télécommande et qui ont au moins un canal de l'émetteur de mémorisé, enclencheront simultanément l'avertisseur sonore **"B1"** (fig. 3).

3. Pour sélectionner le récepteur dans lequel il faut mémoriser le nouveau code, activer une des touches de canal de ce même émetteur. Les récepteurs qui ne contiennent pas le code de cette touche se désactiveront; ce qui est signalé par un bip de 5 secondes. Par contre, le récepteur contenant le code émettra un bip différent qui dure 1 seconde, signalant l'accès effectif au procédé de mémorisation "**par radio**".
4. Appuyer sur la touche de canal choisie précédemment sur l'émetteur à mémoriser. Le récepteur signalera que la mémorisation a eu lieu en émettant 2 bips d'une demi-seconde. Après quoi, le récepteur sera prêt à mémoriser un autre code.
5. Pour quitter le procédé de mémorisation, laisser passer 3 secondes sans mémoriser de codes. L'avertisseur sonore émettra un bip de 5 secondes et sortira du procédé.

Nota: lorsque la mémoire arrive à saturation, l'avertisseur sonore émettra 10 bips très courts et on sort automatiquement du procédé de mémorisation "**par radio**"; le LED **"L3"** reste allumé. Cette signalisation s'obtient également à chaque tentative d'accéder au procédé de mémorisation "**par radio**" avec mémoire saturée.

BRANCHEMENT DE L'ANTENNE
Brancher l'antenne accordée **ANS400** au moyen d'un câble coaxial **RG58** (impédance **50Ω**) d'une longueur max. de **15 m**.

MODES DE FONCTIONNEMENT

1) Automatique

Sélectionnable en validant la refermeture automatique (dip "**2**" en position "**ON**"). En partant de la condition de portail complètement fermé, la commande d'ouverture déclenche un cycle de travail complet qui se terminera par la refermeture automatique.
La refermeture automatique se déclenche avec un retard correspondant au temps d'arrêt programmé, à partir de la conclusion de la manœuvre d'ouverture ou du moment de la dernière intervention des cellules photoélectriques durant le temps d'arrêt (l'intervention des cellules photoélectriques provoque un "reset" du temps d'arrêt). Durant le temps d'arrêt, sur l'afficheur clignote le symbole .
Une pression sur la touche de blocage durant le temps d'arrêt empêche la refermeture automatique et entraîne l'interruption du clignotement sur l'afficheur. La lampe témoin reste allumée tant que le portail n'est pas complètement fermé.

2) Semi-automatique

Sélectionnable en invalidant la refermeture automatique (dip "**2**" en position "**OFF**").
Le cycle de travail est géré par des commandes distinctes d'ouverture et de fermeture. Une fois que le système est arrivé en position d'ouverture complète, une commande de fermeture, par radio ou au moyen de la touche, s'impose pour compléter le cycle. La lampe témoin reste allumée tant que le portail n'est pas complètement fermé.

3) Manoeuvre manuel
Elle trouve son utilité pour fermer ou ouvrir le portail sous le contrôle direct de l'opérateur (dip "**9**" en position "**ON**"). Ce mode de fonctionnement est actif seulement après avoir programmé le système; également dans ce cas, les sécurités **FTCI, CSP** et **TB** agissent seulement tant qu'elles sont en état d'alarme.

- **Manoeuvre de fermeture**

Réalisable en maintenant la touche de fermeture "**TC**" appuyée. La manœuvre de fermeture se bloque pour les raisons suivantes:
- en relâchant la touche de fermeture "**TC**",
- en appuyant sur la touche de blocage "**TB**": pour reprendre la manœuvre en fermeture, il est nécessaire de relâcher la touche "**TC**" et de la réappuyer,
- activation des cellules photoélectriques d'inversion (**FTCI**) et/ou du bord de protection (**CSP**).

- **Manoeuvre d'ouverture**

Réalisable en gardant la touche d'ouverture "**TA**" appuyée. La manœuvre de ouverture se bloque pour les raisons suivantes:
- en relâchant la touche d'ouverture "**TA**",
- en appuyant sur la touche de blocage "**TB**": pour reprendre la manœuvre en ouverture, il est nécessaire de relâcher la touche "**TA**" et de la réappuyer,
- activation des cellules photoélectriques d'inversion (**FTCI**) et/ou du bord de protection (**CSP**).
- Une pression simultanée sur "**TA**" et "**TC**" bloque la manœuvre du portail.

Attention! Dans le mode de fonctionnement manuel, les commandes **TAL**, **TD, par radio**, sont invalidées .

4) Manoeuvre manuel avec réducteur debraiata

En déverrouillant le moteur (voir fig. 8), le portail peut être manoeuvre manuellement; la logique continue à contrôler la position du portail.

Attention! Si l'on délivre un ordre pendant que le moteur est déverrouillé, le symbole [Er.1] apparaît sut l'afficheur. Il faudra lancer le repositionnement automatique.

5) Manoeuvre d'urgence

En cas de défaillance du programmateur électronique qui ne répond plus aux commandes, agir sur l'entrée **EMRG1** ou **EMRG2** pour manœuvrer le portail en mode de fonctionnement homme mort. Les entrées **EMRG1** et **EMRG2** agissent directement sur les relais de contrôle du moteur, excluant la logique.

L'entraînement du portail s'effectuera à basse vitesse, et la direction du mouvement dépendra de la position de montage du motoréducteur:
- motoréducteur monté à gauche, **EMRG1** ferme et **EMRG2** ouvre.
- motoréducteur monté à droite, **EMRG1** ouvre et **EMRG2** ferme,

Attention! Pendant la manœuvre d'urgence, tous les dispositifs de sécurité sont invalidés et il n'y a aucun contrôle sur la position du portail; par conséquent, relâcher les commandes avant l'arrivée au fin de course. La manœuvre d'urgence ne doit être effectuée qu'en cas de besoin extrême.

Après avoir effectué une manœuvre d'urgence, le programmateur électronique perd la mémorisation de la position du portail ([Pos] sur l'afficheur); donc, dès rétablissement du fonctionnement normal, le système lance le repositionnement automatique (voir page 28).

FONCTIONNEMENT À BATTERIE

Le dispositif permet le fonctionnement du groupe motoréducteur pour portails coulissants **SL1524** même en cas de coupure de courant.

- Le fonctionnement à batterie, lorsque le portail est complètement fermé, est signalé par un trait qui court le long du "périmètre externe". Pour signaler que les batteries se sont déchargées jusqu'au niveau de garde, il court dans la moitié inférieure de l'afficheur.
  Une décharge excessive de la batterie entraîne la visualisation du symbole et le blocage total du programmateur.
- Après 15 manœuvres ou quand la tension de la batterie descend sous le seuil minimum, le portail reste complètement ouvert, et ceci même si la refermeture automatique est validée. Dès rétablissement de la tension de réseau, le système reprendra à fonctionner normalement. Pour pouvoir réutiliser la batterie, il est nécessaire qu'elle se recharge. La charge, avec batteries efficaces, peut durer jusqu'à un maximum de 15 heures. Si elles nécessitent de plus de temps, penser à les remplacer. Pour tirer le meilleur parti de l'appareil, il est conseillé de remplacer les batteries tous les trois années.
- Lorsque le portail est complètement fermé, les charges externes contrôlées (**CTRL 30 Vdc**) ne sont pas alimentées, ceci pour augmenter l'autonomie des batteries. Une fois qu'un ordre est délivré (par fil ou par radio), le programmateur alimente en premier lieu les charges et évalue l'état des sécurités. Il en résulte un retard d'exécution de l'ordre (si sécurités à l'état de veille) correspondant au temps nécessaire à la reprise du fonctionnement correct de ces dispositifs (environ 1 seconde). Si après ce laps de temps, une sécurité en état d'alarme est détectée, l'exécution de l'ordre est empêchée et l'alimentation aux charges externes coupée automatiquement: le programmateur revient alors à l'état de stand-by.

Nota: Pour cette raison, si l'on désire utiliser un récepteur externe, il faudra l'alimenter en le branchant aux bornes 4-5 (fig. 3): ce n'est que de cette façon que l'ordre délivré par radio pourra activer le portail.

- L'autonomie du système, en cas d'alimentation par batterie, est strictement liée aux conditions climatiques et à la charge branchée aux bornes 4-5 (qui alimente les circuits qui y sont raccordés même en cas de coupure de courant).

Quand les batteries se déchargent complètement (en cas de coupure de courant), le programmateur perd la mémorisation de la position occupée par le vantail, donc, une fois que l'alimentation de réseau a été rétablie, il lancera le procédé de repositionnement automatique (voir pag. 25).
Éviter de laisser longtemps (plus de 2 jours) le programmateur hors tension.

- En mode de fonctionnement à batterie, il est impossible d'entrer en programmation.
- En cas de coupure de courant, la tension de la batterie est appliquée à la centrale, et ceci aussi bien à la partie logique qu'à la partie de contrôle du moteur. Par conséquent, pendant le mode de fonctionnement à batterie, la tension appliquée au moteur sera inférieure à celle d'un fonctionnement normal; la rotation du moteur sera de ce fait plus lente et il n'y aura pas de décélération.
- Le contrôle du senseur de courant est invalidé quand la tension de la batterie descend sous le seuil minimum , alors que tous les autres dispositifs de sécurité restent activés.

Led de signalisation (fig. 3)

L2: pendant une coupure de courant, elle est allumée quand la batterie n'est pas branchée correctement;

L4: allumé quand le courant en sortie du chargeur de batterie est supérieur au courant de maintien de la batterie (**50 mA** environ).

Les fils de connexion de la batterie au circuit de charge ne doivent jamais être court-circuités sous peine de dommages aux batteries ou, dans le pire des cas, de brûlures (s'il y a un contact entre les parties métalliques et la peau). Les brancher exclusivement aux cosses Faston (**CN3**) prévues à cet effet, en respectant les pôles. Si les batteries sont endommagées, il pourrait se produire une fuite d'acide.
Les batteries doivent être installées et enlevées par un personnel qualifié. Les batteries usées ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères mais éliminées conformément aux normes en vigueur.

Contrôle des batteries

Pour contrôler l'efficacité des batteries avec portail complètement fermé (afficheur éteint). Contrôler si le Led "**L4**" de batterie sous charge est éteinte.

Procéder à la mise hors tension de réseau, et vérifier si le symbole apparaît sur l'afficheur. Délivrer une commande de mouvement, et mesurer la tension totale des deux batteries. Elle devra être au minimum de **22 Vdc**.

MAINTENANCE

Pour bénéficier de la garantie de **24** mois ou de **100000** manœuvres, lire attentivement ce qui suit.

Généralement, le moteur ne nécessite pas de maintenances particulières. Dans tous les cas, la garantie donnée pour **24** mois ou **100000** manœuvres ne s'appliquera que dans la mesure où les contrôles et les interventions suivants sur la machine "portail coulissant" auront été effectués:

- lubrification correcte (graissage) de la crémaillère;
- vérification du bon état de la crémaillère; il est important que celle-ci s'engrène toujours correctement dans le pignon sur toute sa longueur. La crémaillère doit avoir une section de **20 x 20 mm** (voir accessoires page 23);
- contrôle du jeu crémaillère-pignon (**1-2 mm** voir fig. 6);
- vérification du niveau de charge des batteries.

Ces contrôles doivent être documentés car ils sont indispensables pour pouvoir bénéficier de la garantie.

INDICATIONS SUR L'AFFICHEUR (D1, PAGE 44)

Visualisations au moment de l'allumage

sont visualisés pendant deux secondes:
"**860**" = modèle de la centrale
" **_41**" = version du firmware

signale la mémorisation de la configuration des dip-switches.

Signalisations d'alarme

Système non programmé

Il est nécessaire d'entrer dans le procédé de programmation pour programmer le système.

Hors position

En cas d'installation, il est nécessaire d'entrer en programmation pour programmer la course du vantail. Par contre, pendant le fonctionnement normal, il signale qu'un **repositionnement automatique** sera effectué (voir page 28). Dans ce cas, une quelconque commande (**TA, TC, TAL ou TD**) lance immédiatement ce procédé.

> **Attention!** Le portail s'actionne même sans qu'une commande ait été délivrée.

Blocage durant la programmation de l'encodeur

Il se produit en cas d'activation d'un contact N.F. (**TB, FTCI, CSP**) durant la programmation de l'encodeur ou repositionnement automatique. Une fois que les dispositifs de sécurité reviennent à l'état passif, la manœuvre reprend automatiquement. Ceci se produit également en cas de coupure de courant pendant la phase de programmation.

Erreur dans le test des sécurités

Il est nécessaire de contrôler l'état des sécurités en vérifiant si elles passent à la condition d'alarme (LED correspondant éteint) lorsqu'un objet se trouve dans leur rayon d'action. S'il y a une anomalie, remplacer le dispositif de sécurité défectueux ou faire un pont sur l'entrée correspondante et invalider le test inhérent à cette sécurité (dip 7).

Problème au niveau de l'alimentation du moteur

Il se produit lorsque le programmateur donne un ordre au moteur mais ce dernier ne réagit pas. Il suffit de contrôler les connexions inhérentes au moteur et l'état des fusibles "**F1**" et "**F3**". Après quoi, essayer de nouveau de lancer une manœuvre d'ouverture ou de fermeture. Si le moteur ne se met toujours pas en marche, il est possible qu'il y ait un problème mécanique au niveau du moteur ou un problème de logiciel sur la centrale.

Erreur de comptage de l'encodeur

Cette erreur apparaît normalement quand on délivre une commande avec moteur déverrouillé. Si ceci se produit pendant l'utilisation normale du moteur, il y a un problème sur les signaux inhérents à l'encodeur; vérifier les relatives connexions et lancer le repositionnement automatique (page 28).

Erreur de direction de l'encodeur

Le sens de marche du portail est différent de celui établi par l'encodeur (par exemple: le portail va en fermeture alors que le programmateur réalise la phase d'ouverture). Contrôler la connexion de l'alimentation du moteur et la sélection du dip 8.

Erreur du senseur de courant

Avec moteur arrêté, ce symbole indique qu'il y a un problème sur le senseur de courant.

Erreur du moteur

Ces symboles indiquent qu'il y a un problème au niveau des relais de contrôle du moteur.

Signalisations de fonctionnement

Programmation du temps de pause

Programmation automatique en cours

Communication sérielle (CSER) activée
(seulement pour diagnostique)

Phase d'ouverture

Blocage

Pause avant la refermeture automatique (seulement si validée)

Phase de fermeture

Actualisation du senseur de courant
(seulement en programmation)

Ouverture + compensation senseur

Fermeture + compensation senseur

Mode test

Mode de fonctionnement à batterie avec batterie chargée

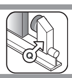
Mode de fonctionnement à batterie avec batterie peu chargée

Blocage à cause de batterie déchargée

ZUR VERRINGERUNG DER VERLETZUNGS- ODER TODESGEFAHR SOLLTEN DIE NACHSTEHENDEN HINWEISE VOR DER INSTALLATION AUFMERKSAM GELESEN WERDEN. BESONDERE AUFMERKSAMKEIT SOLLTE ALLEN IM TEXT BEFINDLICHEN HINWEISEN ⚠ GESCHENKT WERDEN. DEREN NICHTBEACHTUNG KÖNNTE DEN ORDENTLICHEN BETRIEB DES SYSTEMS BEEINTRÄCHTIGEN.

- Das vorliegende Handbuch wendet sich an Personen, die zur Installation von **"ELEKTROGERÄTEN"** befähigt sind und setzt gute technische Kenntnisse und die Kenntnis der geltenden Vorschriften voraus. Die verwendeten Materialien müssen zertifiziert sein und für die Umweltbedingungen der Installation geeignet sein.
- Die Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.
- Die hier beschriebenen Geräte dürfen nur für die Verwendung eingesetzt werden, für die sie ausdrücklich konzipiert wurden, d.h. **"Die Motorisierung von Schiebetoren"** bis zu einem Torflügelgewicht von **1500 kg**.
- Der Getriebemotor kann sowohl **links** als auch **rechts** vom freien Durchfahrtsweg angebracht werden
- Die Anwendung und Nutzung der Produkte zu einem anderen Zweck, als es vorgesehen und/oder geraten wurde, ist nicht vom Hersteller erprobt worden. Die Installationsarbeiten erfolgen daher unter der vollständigen Verantwortung des Installateurs. Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs, die nachstehenden Sicherheits-bedingungen zu überprüfen:

⚠ **Vorsicht!** Die Anwesenheit der Entgleisungsschutz-Endschalter ist unabdinglich.



EINIGE BETRACHTUNGEN ZUR SICHERHEIT

Es unterliegt der Verantwortung des Installateurs, die nachstehenden Sicherheitsbedingungen zu überprüfen:

1) Die Installation sollte einen ausreichenden Abstand von der Strasse haben, so dass sie keine Gefahr für den Strassenverkehr darstellt.
2) Der Motor muss innerhalb des Privatgeländes installiert werden und das Tor darf sich nicht in Richtung eines öffentlichen Geländes öffnen.
3) Die Schiebetorautomatisierung ist prinzipiell für die Durchfahrt von Autos konzipiert worden. Wenn möglich sollte für die Fußgänger ein eigener Eingang geschaffen werden.
4) Die Minimalbefehle, die installiert werden können, sind OFFNEN-STOP-SCHLIESSEN und müssen auf einer Höhe zwischen **1,5 m** und **1,8 m** an einem für Kinder oder Minderjährige unzugänglichen Ort untergebracht werden. Desweiteren sollten die aussen installierten Bedienungsschalter durch eine Schutzvorrichtung vor unzulässiger Bedienung geschützt werden.
5) Es ist wichtig die Automatisierung durch gut sichtbare Hinweisschilder (wie in der Abbildung angezeigt) kenntlich zu machen. Falls die Automatisierung nur für die Durchfahrt von Autos vorgesehen ist, müssen zwei Schilder mit dem Hinweis auf Durchgangsverbot für Fußgänger intern und extern angebracht werden.
6) Der Benutzer sollte sich bewusst sein, dass Kinder oder Haustiere nicht am Tor spielen oder verweilen dürfen. Falls nötig sollte dies auf dem Hinweisschild angezeigt werden.
7) Die Güte des Erdungsanschlusses der Apparatur ist fundamental für die Sicherheit der Elektrik.
8) Bevor irgendwelche Säuberungs- oder Wartungsarbeiten ausgeführt werden, muss die Apparatur vom Netzstrom und der Motor von der Stromversorgung und batterien getrennt werden.
9) Bei irgendwelchen Zweifeln bezüglich der Sicherheit bei der Installation, die Arbeit einstellen und sich an den Vertrieb der Produkte wenden.



TECHNISCHE BESCHREIBUNG

- Netzstromversorgung **230 Vac**.
- Motor-Stromversorgungsspannung max. **37 Vdc**.
- Oberes und unteres Schutzgehäuse ist aus schlagfestem, hochwiderstandsfähigem Kunststoff.
- Gehäuse des Untersetzungsgetriebes aus Aluminiumpressguss. Darin arbeitet ein Untersetzungssystem mit doppelt untersetzender Endlosschraube und Flüssigfettdauerschmierung.
- Irreversibles Untersetzungssystem mit manueller Entriegelung durch Schlüssel.
- Eingebaute elektronische Steuerung komplett mit Versorgungsteil, Kontroll-Logik, Batterieladegeräte und Funkempfangsteil. Die Schaltkreiskarte wird getrennt durch einen im gleichen Gehäuse befindlichen und mit ihr mittels Faston verbundenen Ringkern-Transformator mit Strom versorgt.
- Das System ist mit einer elektronischen Bremskontrolle ausgestattet, wodurch die durch die Trägheit des Tores verursachten Stöße beim Anschlag auf ein Minimum reduziert werden.

Zubehör

106/SLOPC - **1 m** -Zahnschiene aus Glasfaser **20 mm x 30 mm** mit Schlitzlöcher oben
106/SLOPC1 - **1 m** - Zahnschiene aus Glasfaser **20 mm x 30 mm** mit Schlitzlöcher unten
106/SLOAC Zahnstange aus verzinktem Stahl **22 mm x 22 mm** **2 m** zum anschweißen.
106/SLOAC2 Zahnstange aus verzinktem Stahl **12 mm x 30 mm** **1 m** mit Schlitzlöchern.
950/XLBS mechanische Kontaktschwelle, Länge von **1,5** bis **3,0 m** x Höhe **70 mm**.

HINWEISE FÜR DEN BENUTZER

Während der Betätigung ist die Bewegung zu kontrollieren. Bei Gefahr muss die Notstopvorrichtung (STOP) betätigt werden. Bei der alltäglichen Verwendung ist es ratsam, vor dem Hindurchfahren die vollkommene Öffnung des Tores abzuwarten.

Bei Stromausfall und entladener Batterie kann die Blockierfreigabe des Tores von Hand mit Hilfe des mitgelieferten Freigabeschlüssel ausgeführt werden (siehe manuelle Freigabe Abb. 8). Periodische Kontrolle des Verschleißgrades der Bolzen und eventuelle Schmierung der beweglichen Teile (Zapfen, Zahnschiene, usw.) mit Schmiermitteln, die die Reibungseigenschaften über die Zeit gleichhalten und für einen Temperaturbereich von **-20°C** bis **+70°C** geeignet sind.

Im Falle von Störungen oder Unregelmäßigkeiten beim Betrieb ist die Stromversorgung vor dem Einlass in die Apparatur zu unterbrechen und der technische Kundendienst zu rufen. Eventuelle Reparaturen sind von Fachpersonal und unter Verwendung von zertifizierten Originalersatzteilen auszuführen. Die Automatisierung ist nicht für den Dauergebrauch geeignet, sondern dessen Gebrauch muss auf **70%** beschränkt werden.

VORKONTROLLE (Abb. 1, Seite 2)

Vor der Installation ist zu überprüfen, dass die zu automatisierende Einrichtung in ihren festen und beweglichen Teilen einwandfrei funktioniert und entsprechend den geltenden Richtlinien ausgeführt wurde. Zu diesem Zweck prüfen:

- Die Oberfläche des Schiebetores **"A"** muss bis auf eine Höhe von **2.5 m** vom Boden glatt und ohne Vorsprünge sein. Die Toroberfläche kann auch bei Vorsprüngen von bis zu **3 mm** als glatt angesehen werden, wenn deren Ränder abgerundet sind.
  Falls die Toroberfläche auf dessen gesamter Höhe von bis zu **2.5 m** vom Boden gemessen nicht glatt sein sollte, muss diese nicht durch eine sondern durch zwei der nachstehenden Vorrichtungen geschützt werden:

a) Lichtschranke;
b) Kontaktleiste;

- zwischen den festen und beweglichen Teilen darf kein größerer Abstand **"B"** als **15 mm** bestehen;
- die Gleitschiene **"C"** sollte am besten abgerundet sein und muss fest und sicher so am Boden befestigt werden, dass sie vollkommen sichtbar ist und keinerlei Behinderung in der Bewegung des Tors darstellt;
- bei geschlossenem Tor muss ein Freiraum **"D"** von mindestens **50 mm** auf der gesamten Höhe der vorderen Torseite verbleiben, während der mechanische Endanschlag **"E"** für die Schließung auf dem oberen Teil des Tores angebracht werden muss;
- Der Freiraum **"D"** kann von einem verformbaren elastischen Element **"F"** oder besser noch von einer Sicherheits-Kontaktleiste eingenommen werden;
- wenn das Tor bei seiner Öffnungsbewegung längs einem Gitter **"G"** mit senkrechten Elementen oder freien Öffnungen läuft, muss eine angemessene Schutzvorrichtung angebracht werden:

1. Abstand **"H"** größer als **500 mm**: bedarf keiner Schutzvorrichtung;
2. Abstand **"H"** zwischen **500** und **300 mm**: Anbringung eines Drahtgeflechtes **"I"** oder Lochbleches **"L"**, deren Öffnungen den Durchlass einer Kugel **"M"** mit einem Durchmesser von **25 mm** nicht zulassen;
3. Abstand **"H"** kleiner als **300 mm**:
   Anbringung eines Drahtgeflechtes **"I"** oder Lochbleches **"L"**, deren Öffnungen den Durchlass einer Kugel **"M"** mit einem Durchmesser von **12 mm** nicht zulassen. Die Drähte des Drahtgeflechtes **"I"** dürfen keinen geringeren Querschnitt als **2,5 mm²** und die Lochbleche **"L"** keine geringere Dicke als **1,2 mm** haben. Über die vom Boden gemessene Höhe von **2,5 m** hinaus sind für die Torlaufstrecke "**P**" diese Schutzvorrichtungen nicht nötig.

- den Verschleißgrad der älteren und verschlissenen Teile des Tores überprüfen und falls nötig ersetzen und schmieren;

- Nivellierung **"N"** der Schiene prüfen;
- die Gleitschuhe oder Rollen der oberen Führung **"O"** sollten ein angemessenes Spiel beim Verschiebung des Torflügels haben und in keinem Fall dessen Lauf behindern;
- überprüfen, ob ein mechanischer Endanschlag "**Q**" bei der Öffnung in Entsprechung der maximalen Laufstrecke **"P"** vorhanden ist. Er ist unabdinglich und gewährleistet die Stabilität des Tores und verhindert somit die Gefahr des Entgleisens der oberen Führung **"O"**.

> ⚠ **Achtung!** Es obliegt dem Installateur kritische und gefährliche Stellen ausfindig zu machen und die entsprechenden Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit und Unversehrtheit der Personen zu treffen (Gefahrenanalyse).

INSTALLATIONSANLEITUNGEN

Wichtig: Der Getriebemotor kann sowohl links als auch rechts vom freien Durchfahrtsweg angebracht werden. Siehe Abschnitt "**ANLEITUNGEN ZUR POSITIONIERUNG DER GRUPPE**".

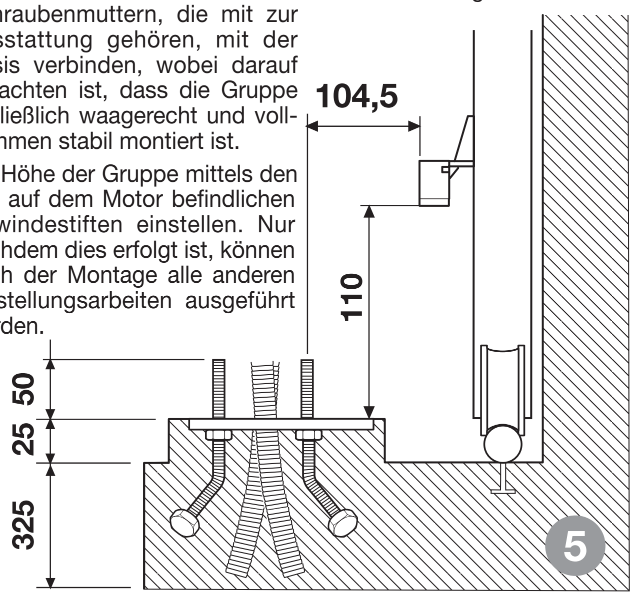
Verankerung des Getriebemotors (Abb. 4, 5, 6)

Wichtig! Die Positionierung der Getriebemotorverankerung muss in ihrem Verhältnis zur Torlaufführung überprüft werden.

- Die Kabelrohre und Anschlusskabel bis zur Installationsstelle des Motors heranführen (siehe Abb. 2).
- Die vier Befestigungsanker in die Platte "**A**" so einschrauben, dass **50 mm** der Gewindestangen herausragen, und diese dann mit den Gewindemuttern **M12** festschrauben.
- Eine zementierte Aufstellfläche mit einer Stärke von **350 mm** (**25 mm** sollten über der Umgebung zur Vermeidung von für die Apparatur schädlichen Wasseransammlungen hervorragen) exakt an der für die Positionierung des Motors vorgesehenen Stelle vorbereiten.
- Die Basisplatte einsetzen und dabei darauf achten, dass:
- die Anschlusskabel durch die Öffnung "**B**" geführt werden;
- die Anker "**C**" in die Zementfläche so eingetaucht werden, dass die Platte vollkommen waagerecht ist;
- die vier herausragenden Gewindestangen vollkommen senkrecht sind;
- die Oberfläche der Platte sauber und ohne Zementreste ist.

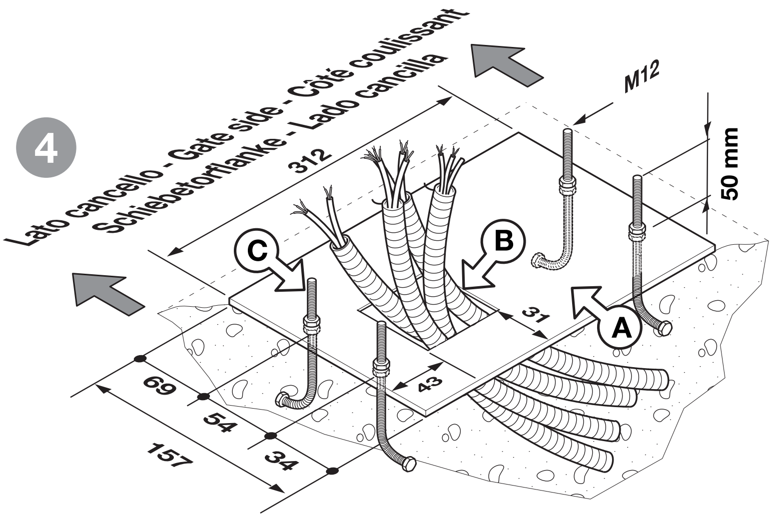
Wenn die Führungsschiene schon vorhanden ist, muss der betonierte Platz zum Teil auch aus dem Schienenfundament gewonnen werden. Diese Maßnahme verhindert, dass beide Strukturen in unterschiedlicher Weise nachgeben.

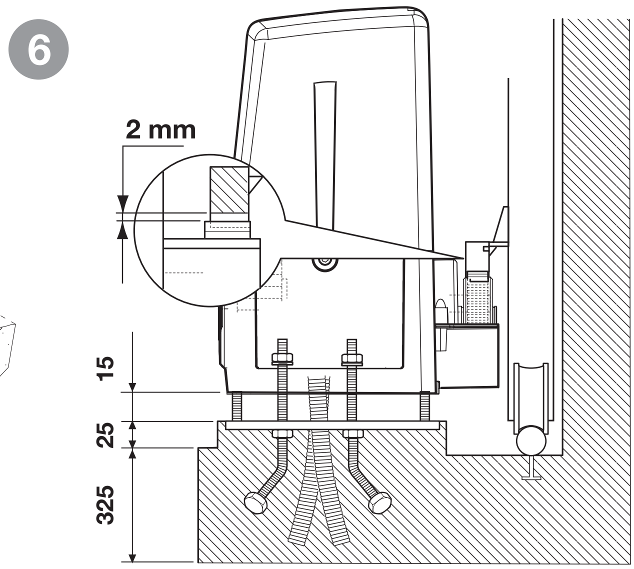
- Die vier **M12** Schraubenmuttern auf den vier Gewindeeisen (welche bisher zur Befestigung mit dem Anker dienten) auf der Plattenbasis auflegen.
- Den Getriebemotor nun so auf die vier Gewindeeisen setzen und auf der Gegenplatte liegen lassen.
- Den Getriebemotor mittels weiterer vier Unterlegscheiben und Schraubenmuttern, die mit zur Ausstattung gehören, mit der Basis verbinden, wobei darauf zu achten ist, dass die Gruppe schließlich waagerecht und vollkommen stabil montiert ist.
- Die Höhe der Gruppe mittels den vier auf dem Motor befindlichen Gewindestiften einstellen. Nur nachdem dies erfolgt ist, können nach der Montage alle anderen Einstellungsarbeiten ausgeführt werden.

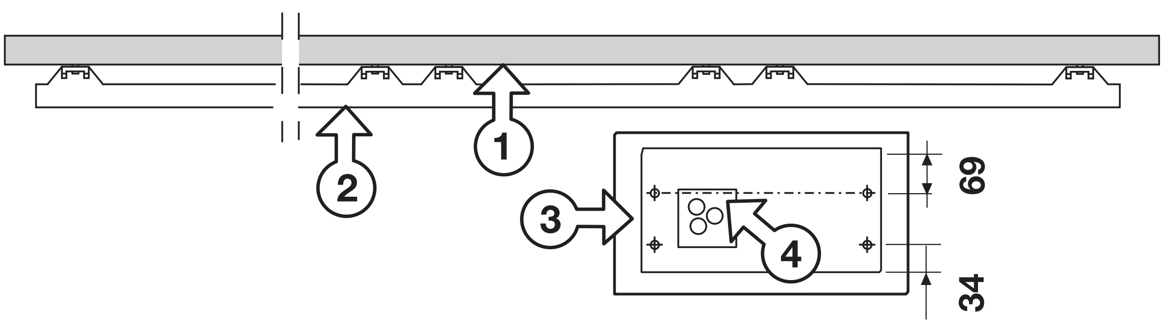


Montage der Zahnschiene

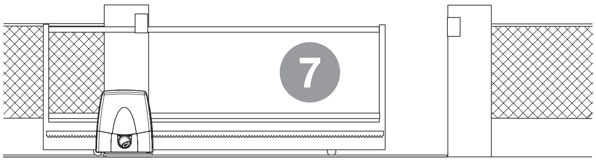
- den Getriebemotor entriegeln (Abb. 8), das erste Zahnschienenelement auf das Ritzel legen und dann mit dem Torflügel verbinden. In der gleichen Weise mit allen anderen Zahnschienenelementen über die gesamte Länge des Torflügels verfahren.
- Nach Befestigung der Zahnschiene das Spiel zwischen Ritzel und Zahnstange (**1-2 mm**) mittels den Gewindstiften an der Getriebemotorbasis einstellen. Diese Maßnahme verhindert, dass das Torflügelgewicht auf der Gruppe lastet; ein Umstand der absolut zu vermeiden ist.







ANLEITUNGEN ZUR POSITIONIERUNG DER GRUPPE



- Der Getriebemotor wird im Werk für die Installation auf der **LINKEN** Seite des Tores (von der Torinnenseite aus gesehen) zusammengebaut. Zur Installation auf der **RECHTEN** Seite den Dip "**8**" des Dip-Schalters "**DS1**" (Abb. 3) auf "**ON**" stellen.

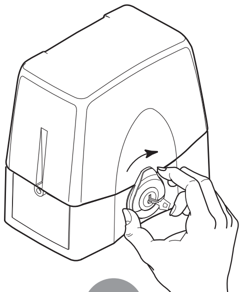


HANDBETÄTIGUNG BEI AUSGEKUPPELTEM MOTOR

Die Entriegelung muss bei stillstehendem Motor ausgeführt werden. Zur Entriegelung des Torflügels sollte der mit der Apparatur mitgelieferte Schlüssel verwendet werden. Er muss an einem leicht zugänglichen Ort aufbewahrt werden.

Entriegelungsverfahren

1. Die Schlossschutzscheibe auf dem Kugelgriff zur Entriegelung drehen, den Schlüssel einführen und entgegen den Uhrzeigersinn um eine halbe Drehung drehen. Der Kugelgriff ist nun für die Entriegelung freigegeben.
2. Den Kugelgriff um 90° im Uhrzeigersinn drehen. Das Untersetzungsgetriebe ist nun entriegelt und das Tor kann von Hand frei bewegt werden.

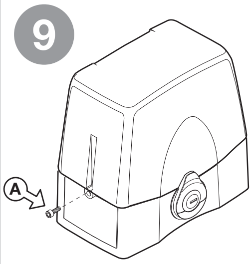


8

Erneute Sperrung

1. Den Kugelgriff durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn in die Verriegelungsstellung zurückstellen.
2. Die Untersetzungsgetriebeblockierung wieder einsetzen:
   - elektrisch durch Eingabe eines Öffnungs-/Schliessimpulses;
   - manuell durch ein leichtes Verschieben des Torflügels.
3. Den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen und den Kugelgriff erneut verriegeln.
   Nachdem das System wieder zurückgestellt wurde, den Schlüssel an einem sicheren Platz hinterlegen.

Achtung! Die Entriegelung darf nicht während des normalen Betriebes des Tores verwendet werden. Wenn das Tor entriegelt ist und ein Betätigungsbefehl erteilt wird, erscheint auf dem Display das Symbol Er 1.



Zugriff auf den Schaltschrank

Achtung! Vor dem Zugriff auf den Schaltschrank muss man sich vergewissert haben, dass der Hauptschalter vor dem Stromeinlass in die Apparatur ausgeschaltet worden ist.

Für den Zugriff auf den Motor die beiden an den Seiten des Deckels befindlichen Schrauben "**A**" wie in Abbildung 9 angezeigt losdrehen.

ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Steuerungseinheit für Dauerstrommotor mit eingebautem Empfänger, der die Speicherung von **300 Benutzercodes** ermöglicht (siehe "Fernbedienung", Seite 38). Die Decodierung ist vom Typ "Rolling Code" und die Betriebsfrequenz beträgt **433,92 MHz**.

Die Drehzahl der Motoren wird elektronisch kontrolliert mit langsamem Start und anschliessender Geschwindigkeitszunahme; für ein kontrolliertes Anhalten der Bewegung wird bereits vor Erreichen des Endanschlags die Geschwindigkeit herabgesetzt.

Die Programmierung, die mit Hilfe von nur eine Taste durchführbar ist, ermöglicht die Konfiguration des Systems, des Beanspruchungsensors und der Torflügelgesamtlaufstrecke. Der Mikroprozessor führt die Kontrolle der Torflügelposition durch den Encoder aus.

Das Auslösen des Sicherheitssensors (Antiquetschvorrichtung) während der Schließphase bewirkt eine kurze (**10 cm**) Bewegungsumkehr dann erfolgt die Blockierung.

WICHTIGE HINWEISE

- Nach erfolgter Installation der Vorrichtung (**und bevor die Steuereinheit mit Strom versorgt wird**) ist wie folgt zu verfahren: Prüfen, ob bei der Bewegung des Torflügels von Hand (bei entriegeltem Motor) keine Stellen mit besonderem Widerstand auftreten.
- Die Steuerung kann den Motor automatisch aktivieren, wenn auf dem Display das nachstehende Zeichen erscheint PoS. Dieser Vorgang wird durch ein vorheriges Blinken von 10 Sekunden auf dem Display angezeigt ("automatische Rückstellung" Seite 37).
- Die Steuerung ist mit einem Strommess-Sensor zur Kontrolle der Stromaufnahme des Motors ausgestattet, um im Notfall dessen Betrieb zu blockieren. Diese Kontrolle wird allerdings nicht ausgeführt:

- während der ersten 5 Sekunden des Öffnungsvorganges bei vollkommen geschlossenem Tor;
- während der ersten 2 Sekunden jedes anderen Vorganges;
- wenn die Batterie schwach geladen ist.

In diesen Betriebsphasen darf den Torflügeln kein Widerstand geleistet werden, da sonst die Schmelzsicherung "**F1**" des Motorenschaltkreises durchbrennt.

- Sollte der Zustand der Sicherung "**F2**" festgestellt werden, muss zunächst die Stromzufuhr der Steuerungseinheit unterbrochen werden; sie darf erst dann wiederaufgenommen werden, wenn die Sicherung eingesetzt wurde.
- Das Vorhandensein des Stromsensors enthebt nicht von der Pflicht, die Lichtschranke oder andere von den **geltenden Richtlinien** vorgesehenen Sicherheitsvorrichtungen zu installieren.
- Der Getriebemotor wurde vom Hersteller für ein Anbringen auf der linken Seite des Tors ausgelegt. Der Abschnitt "**Anleitung zur Positionierung der Baugruppe**" sollte aufmerksam gelesen werden.
- Für den einwandfreien Betrieb der Steuerung müssen die eingebauten Batterien in einem guten Zustand sein. Wenn die Batterien bei einem Netzstromausfall schon entladen sind, erfolgt der **Verlust der Torflügelstellungskontrolle** mit folglicher Alarmmeldung und automatischer Rückstellung.

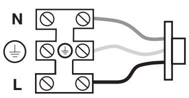
Die Leistungsfähigkeit der Batterien sollte daher alle sechs Monate kontrolliert werden. (Siehe Seite 39 "**Überprüfung der Batterien**").

- Vor der Ausführung des Elektroanschlusses sicherstellen, dass die auf dem Typenschild angegebene Spannung und Frequenz mit denen der elektrischen Stromversorgung übereinstimmen.
- Zwischen der Steuereinheit und dem Stromversorgungsnetz muss ein allpoliger Schalter mit einem Kontaktenabstand von mindestens **3 mm** zwischengeschaltet werden.
- Keine Leitungen mit Aluminiumleiter verwenden; in die Klemmleiste einzuführende Kabelenden nicht verzinnen; Kabel mit der Markierung "**T min. 85°C** - wetterbeständig" verwenden.
- Die Leitungen müssen in der Nähe der Klemmleiste in angemessener Weise so befestigt werden, dass sowohl die Isolierung als auch der Leiter befestigt wird (Kabelband genügt).

HAUPTSTROMVERSORGUNG 230 Vac

- Die Drähte der Steuereinheit und der Sicherheitsvorrichtungen anschließen.
- Das Stromversorgungskabel durch die Kabelklemme, die sich unter der Platine rechts befindet, an die **3-Wege-Anschlußklemmleiste** hineinführen:

- die **Nulleiter** an die Klemmen **N** anschließen
- die **Erdleiter** an die Klemmen ⏚ anschließen
- die **Phasenleiter** an die Klemmen **L** anschließen



Anschlüsse auf der Klemmenleiste

1 Neutralleitung für Notdrucktaste
2 **EMRG 2** (N.O.-Kontakt) Eingang Notdrucktaste **2**
3 **EMRG 1** (N.O.-Kontakt) Eingang Notdrucktaste **1**
4 Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
5 Ausgang **30 Vdc**(1) Versorgung der externe Stromverbraucher
6 Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
7 Ausgang **30 Vdc**(1) Versorgung der kontrollierten Stromverbraucher
8 Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
9 **LS** Ausgang Kontroll-Lampe **24 Vdc, 3W**
10 **LP** Ausgang Blinklicht **24 Vdc**
25 W (intermittierende Aktivierung 50%) **12,5 W** (dauerliche Aktivierung)
11 Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
12 **FTCI** (N.C.-Kontakt) Eingang für Sicherheitsvorrichtungen (Umkehrungs-Lichtschranke des Schließvorgangs). Die Öffnung des Kontakts, nach Intervention der Sicherheitsvorrichtungen, bewirkt eine Laufrichtungsumkehr während der Schließphase.
13 **CSP** (N.C.-Kontakt) Eingang für Kontaktleiste. Das Öffnen des Kontaktes kehrt die Bewegungsrichtung für eine Strecke von **10 cm** um und aktiviert eine Pause von **3 Min**: Nach einem Vorblinken von **10s** wird die Bewegung dann automatisch in die Richtung fortgesetzt, in der sie zuvor unterbrochen worden ist.
14 **TB** (N.C.-Kontakt) Eingang Stoptaste (bei Öffnung des Kontaktes wird der Arbeitszyklus bis zu einem neuen Bewegungsbefehl unterbrochen).
15 Neutralleitung für alle Eingänge/Ausgänge
16 **TD** (N.O.-Kontakt) Eingang Taste sequentieller Befehl
17 **TAL** (N.O.-Kontakt) Eingang Taste für begrenzte Öffnung
18 **TC** (N.O.-Kontakt) Eingang Schließungstaste
19 **TA** (N.O.-Kontakt) Eingang Öffnungstaste
20 Außenleiter Funkempfängerantenne
21 Innenleiter Funkempfängerantenne (falls eine externe Antenne verwendet wird, ist diese mit einem Koaxialkabel **RG58**, Impedanz **50Ω**, anzuschließen).

Anmerkung(1): Die Summe der beiden Ausgänge für die externen Stromabnehmer darf nicht mehr als **10 W** betragen.

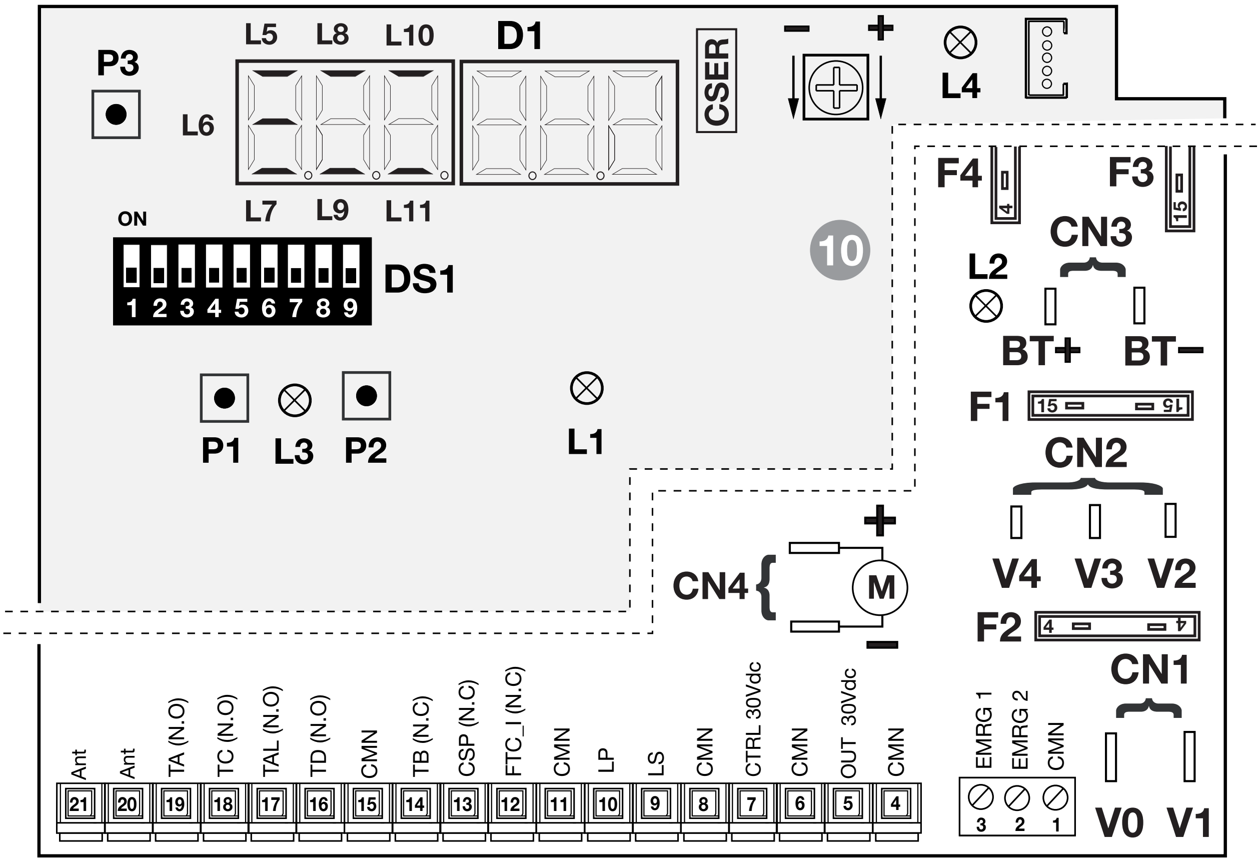
ALLE NICHT VERWENDETEN N.C.-KONTAKTE MÜSSEN ÜBERBRÜCKT WERDEN.

Wenn der Eingang **FTCI** überbrückt wird, muss der Test der Sicherheitsvorrichtung **FTCI** abgeschaltet werden (Dip 7 "**OFF**"). Wenn die Tests für **FTCI** aktiviert werden sollen, müssen sowohl der sendende als auch der empfangende Teil dieser Sicherheitsvorrichtungen an die kontrollierten Stromverbraucher (**CTRL 30 Vdc**) angeschlossen werden.
Es ist zu beachten, dass bei eingeschaltetem Test zirka 1 Sekunde zwischen dem Befehlseingang und der Inbewegungssetzung des Torflügels vergeht.
Den Schaltkreis mit Strom versorgen und prüfen, ob der Zustand der roten LED der folgende ist (Anmerkung: Wenn das Display erloschen ist, die **PROG**-Taste zur Anzeige des Zustandes der Sicherheitsvorrichtungen drücken):

- L1	Schaltkreisskarten-Stromversorgung	**leuchtet**
- L2	falschen Batterieanschluss	**erloschen** (2)
- L3	Sendercodes-Programmierung	**erloschen**
- L4	Batterie in Ladung	**erloschen** (3)
- L5	Stoptaste "**TB**"	**leuchtet** (4)
- L6	Bewegungsumkehrung-Lichtschranke "**FTCI**"	**leuchtet** (4)
- L7	Sicherheitsleiste "**CSP**"	**leuchtet** (4)
- L8	Öffnungstaste "**TA**"	**erloschen**
- L9	Schließtaste "**TC**"	**erloschen**
- L10	Taste für begrenzte Öffnung "**TAL**"	**erloschen**
- L11	sequentieller Befehl (**TD/CH1**)	**erloschen**

Hinweis(2) Falls diese LED **aufleuchtet**, muss der Anschluss der Batterie sofort umgekehrt werden.
Hinweis(3) **Leuchtet auf**, wenn die Batterien geladen werden.
Hinweis(4) Die LEDs sind eingeschaltet, wenn die jeweilige Sicherheit nicht aktiviert ist. Prüfen, ob die Aktivierung der Sicherheitsvorrichtungen zum Erlöschen der entsprechenden LED führt.

Falls sich die grüne **LED der Versorgung "L1" nicht einschaltet**, den Zustand der Sicherungen überprüfen und den Anschluss des Stromkabels (primär Transformator Verbindung) überprüfen.
Falls sich eine oder mehrere der **Sicherheits-LEDs nicht einschalten**, die Kontakte der jeweiligen angeschlossenen Sicherheitsvorrichtung überprüfen bzw. kontrollieren, dass die Kontakte der nicht verwendeten Sicherheitsvorrichtungen auf der Klemmenleiste überbrückt sind.



CN1 Sekundärer Faston-Anschluss **24Vac** Logikversorgung
CN2 Sekundärer Faston-Anschluss Motorenkreis-Stromversorung (**V2:0Vac, V3:20Vac, V4:30Vac**)
CN3 Faston-Anschluss Batterie
CN4 Faston-Anschluss Motor
CSER Serieller Anschluss (nur für Diagnose)
D1 LED-Display mit 6 Ziffern
DS1 Wahl-Dip-Schalter
F1 Flach-Steck-Sicherung(1) **15A** (Motoren-Stromversorungsschutz)
F2 Flach-Steck-Sicherung(1) **4A** (Schaltkreisschutz **24 V**)
F3 Flach-Steck-Sicherung(1) **15A** (Motorschutz während des Batteriebetriebsmodus)
F4 Flach-Steck-Sicherung(1) **4A** (**24V** Schaltkreisschutz im Batteriebetriebsmodus)

Anmerkung(1) : Flach-Steck-Sicherung sind wie die für **Kraftfahrzeuge** (max. Spannung **58V**)

PROGRAMMIERVERFAHREN (Einstellungen der Steuerung und des Strommess-Sensors)

- Der Einbau der zwei Entgleisungsschutz-Endanschläge ist für die Ausführung der Programmierung **unabdinglich**.
- Sich vergewissern, dass die Sicherheitsvorrichtungen sich in Ruhestellung befinden und dass die elektronische Leiterplatte mit Netzstrom versorgt wird; andernfalls ist der Eintritt in die Programmierung nicht möglich.

Achtung: Wenn 3 Minuten nach dem Einschalten der Stromversorgung für die Logik auf dem Display das Zeichen " Pos " erscheint, begibt sich der Torflügel automatisch (nach einem vorherigen Blinken von 10 Sekunden) in die Stellung der vollständigen Schließung (automatische Rückstellung).

Einstellung der Dip-Schalter DS1

Sequentieller Befehl TD/CH1

Dip 1 "ON" = Sequentieller Befehl "Öffnung-Schließung"

Die Bewegungsumkehr erfolgt nur während der Schließung.

Dip 1 "OFF"= Sequentieller Befehl "Öffnung-Stop-Schließung-Stop"

Automatische Wiederschliessung (DIP 2)

Dip 2 "ON" = Automatische Wiederschliessung eingeschaltet

Dip 2 "OFF" = Automatische Wiederschliessung ausgeschaltet

Vorheriges Blinken (DIP 3)

Dip 3 "ON" = Vorheriges Blinken eingeschaltet

Dip 3 "OFF" = Vorheriges Blinken ausgeschaltet

Ausgang für Blinklicht (DIP 4)

Dip 4 "ON" = Ausgang für Blinklicht blinkend

Dip 4 "OFF" = Ausgang für Blinklicht dauerleuchtend

Kontroll-Leuchte (DIP 5)

Dip 5 "ON" = Kontroll-Leuchte blinkend *

Dip 5 "OFF" = Kontroll-Leuchte dauerleuchtend

* Die Kontrollleuchte blinkt langsam während der Öffnung, schnell während der Schließung, leuchtet ohne Unterbrechung wenn das Tor bei nicht vollständiger Schließung blockiert ist und erlischt, wenn das Tor vollständig geschlossen ist.

Modus FTCI (DIP 6)

Dip 6 "ON" = **FTCI** sind aktiv auch bei Blockierung des Tores
Wenn die Lichtschranken in Alarmstellung sind und das Tor sich im Blockierstatus befindet, wird kein Bewegungsbefehl (auch kein Öffnungsbefehl) angenommen.
Dip 6 "OFF" = **FTCI** aktiv nur bei Schließung
In beiden Fällen verursacht die Aktivierung der Sicherheitsvorrichtung **FTCI** während der Schließung die Bewegungsumkehrung.

Test von FTCI (DIP 7)

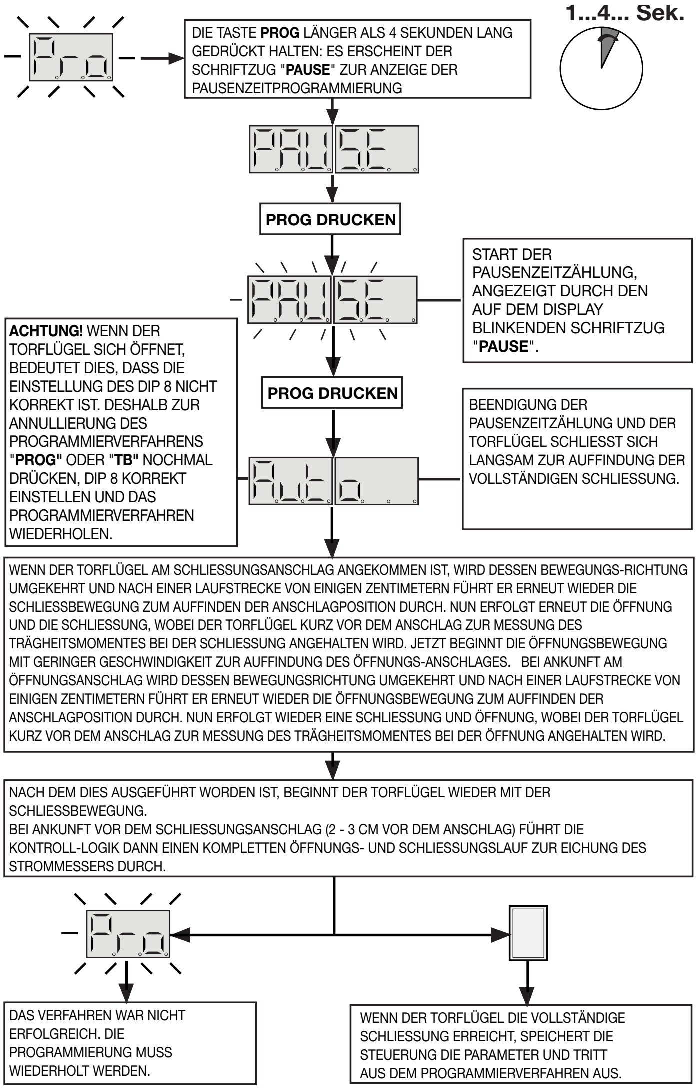
Dip 7 "ON" = Test von **FTCI** eingeschaltet
Dip 7 "OFF" = Test von **FTCI** abgeschaltet
Wenn der Test der Sicherheitsvorrichtungen eingeschaltet ist, muss sowohl der sendende Teil als auch der empfangende Teil an die kontrollierten Stromabnehmer (**CTRL 30 Vdc**) angeschlossen werden.
Bei eingeschaltetem Test vergeht zirka eine Sekunde zwischen dem Empfang eines Befehls und dessen tatsächlicher Ausführung.

Installation des Motors (DIP 8)

Dip 8 "ON" = Installation des Motors rechts
Dip 8 "OFF" = Installation des Motors links

Manueller Bedienungsmodus (DIP 9)

Dip 9 "ON" = manueller Bedienungsmodus eingeschaltet
Dip 9 "OFF" = manueller Bedienungsmodus ausgeschaltet



ACHTUNG: Wenn bei normaler Betriebsweise die Einstellung der Dip geändert wird, muss diese Einstellung gespeichert werden. Bei erloschenem Display dazu die Taste **PROG** einmal drücken. Auf dem Display erscheint nun der Schriftzug "dIP" zur Anzeige, das die Speicherung ausgeführt worden ist.

STROMSENSOR

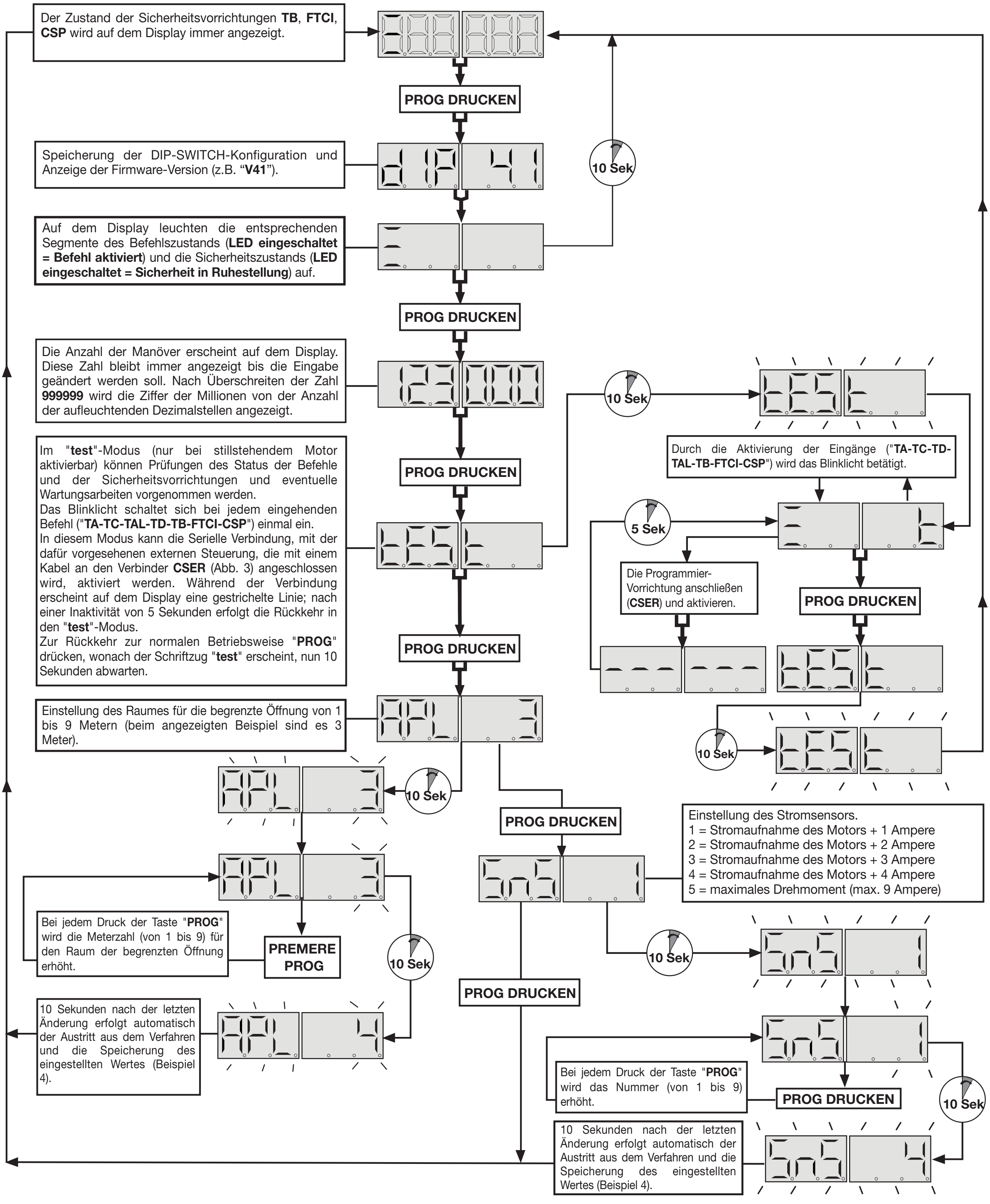
Die Steuerungseinheit kontrolliert die Stromaufnahme des Motors, und wenn eine unzulässig hohe Beanspruchung im Vergleich zum Normalbetrieb festgestellt wird, greift er als eine zusätzliche Sicherheitsvorrichtung ein.
Die Aktivierung des Sensors führt sowohl bei der Schließung als auch bei der Öffnung zwecks Beseitigung eines eventuellen Hindernisses zu einer sofortigen Umkehrung der Torflügelbewegung für eine Strecke von **10 cm**. Nach einem Stillstand von **3 Minuten** erfolgt dann nach einem vorherigen Blinken von **10 Sekunden** wieder die Bewegung in die zuvor unterbrochene Richtung.

Automatische Rückstellung

Falls sich die Steuerung, aufgrund einer Anomalie bei der Encoder-Zählung Ec1 Ec2 oder aufgrund der Rücksetzung der Steuerung PoS, blockieren sollte blinken das Blinklicht und die Kontrollleuchte für **2 Sekunden** gleichzeitig und erlöschen dann für **10 Sekunden**.
Nach einem Verbleib von **3 Minuten** in diesem Zustand, führt die Steuerung zur Rückgewinnung der Position den Torflügel automatisch mit geringer Geschwindigkeit bis zum Schließungsanschlag (2-mal wie beim Programmierungsverfahren) nach einem vorherigen Blinken von **10 Sekunden**. Danach nimmt die Steuerung den normalen Betrieb wieder auf. Zur Ausführung der automatischen Rückstellung ohne die **3 Minuten** abwarten zu müssen, braucht nur ein Befehl (**TA, TC, TAL** oder **TD**) an die Steuerung abgesandt werden.
Während der Rückstellungsphase wird kein Befehl angenommen, während die Sicherheitsvorrichtungen die Bewegung blockieren, nur solange sie sich in Alarmstellung befinden.
• Zur Unterbrechung, d.h. Verzögerung um **3 Minuten**, der Rückstellung die Taste "**PROG**" drücken.

MENU DER ANZEIGE

Durch Betätigung der Taste **PROG** erfolgt der Zugriff zu den folgenden Funktionen:
- Speicherung des Zustands der Dip-Schalter;
- Anzeige des Zustands der Steuerungen und der Sicherheiten;
- Anzeige der Anzahl der Manöver;
- Zugang zum "**test**"-Modus;
- Einstellung des Raumes für die begrenzte Öffnung;
- Einstellung der Stromsensorstufe.



FERNBEDIENUNG (Abb. 3 Seite 4)

Die Automatisierung kann mittels einer Funkfernsteuerung ferngesteuert werden. Jeder Kanal kann maximal für 2 Funktionen konfiguriert werden:
- Funktion 1: sequentieller Befehl;
- Funktion 2: begrenzte Öffnung oder Stoptaste.

Zur Konfiguration der zwei Funktionen auf den Kanälen **A-B-C-D** werden die Wahl-Jumper "**J1**" verwendet:
- in der Position "**A**" wird die Funktion **1**, **TD** gewählt;
- in der Position "**B**" wird die Funktion **2**, **TAL** oder **TB** gewählt.

Zur Einstellung der Funktion **2** muss der Jumper "**J3**" verwendet werden:
- in der Position "**1**": Funkbefehl wirkt wie **TB**
- in der Position "**2**": Funkbefehl wirkt wie **TAL**

Der sequentielle Befehl kann für "**Öffnung-Stop-Schließung-Stop**" oder "**Öffnung-Schließung**" konfiguriert werden (Dip "**1**").

Speichermodul (M1)

Herausnehmbar, verfügt über nicht flüchtigen EEPROM-Speicher, beinhaltet die Sendercodes und ermöglicht die Speicherung von **300 Codes**. Die Codes verbleiben im Speicher auch in Abwesenheit der Stromversorgung. Bevor die erste Speicherung vorgenommen wird, muss zuerst der Speicher vollkommen gelöscht werden. Falls die elektronische Karte im Falle eines Defekts ausgewechselt werden muss, kann das Speichermodul aus dieser herausgenommen und in die neue Karte wie in Abb. 3 aufgezeigt eingesteckt werden.

LED-Kontrollleuchten "L3" (Abb. 3)

Schnelles Blinken: Löschen eines einzelnen Codes
Langsames Blinken: Speicherung eines Codes
Dauerleuchtend: Speicher voll.

VERWALTUNG DER SENDERCODES

Speicherung eines Kanals (Abb. 3)

1. Die Taste "**P1**" **MEMO** gedrückt halten, die LED "**L3**" blinkt langsam.
2. Den Sender auf dem zu speichernden Kanal gleichzeitig aktivieren.
3. Die Taste "**P1**" **MEMO** solange gedrückt halten, bis die LED "**L3**" wieder zu blinken anfängt.
4. Die Taste "**MEMO**" loslassen: die LED fährt mit dem Blinken fort.
5. Den Sender ein zweites Mal aktivieren (gleicher Sender, gleicher Kanal; falls es sich um einen anderen Kanal oder um einen anderen Sender handeln sollte, wird die Speicherung ohne Erfolg beendet).
6. Ende der Speicherung: die LED "**L3**" leuchtet 2 Sekunden lang und zeigt dadurch an, dass die Speicherung erfolgreich war.

Hinweis: Die Speicherung eines schon gespeicherten Codes ist nicht möglich. In einem solchen Fall wird das Blinken der LED während der Aktivierung der Funksteuerung (Punkt 2) unterbrochen. Nur nach Loslassen der Taste "**P1**" **MEMO** ist es möglich, den Speichervorgang wieder aufzunehmen.

Wenn nach der ersten Aktivierung der Funksteuerung nicht dessen zweite Aktivierung vorgenommen wird, schaltet sich der Speichermodus automatisch nach 15 Sekunden ab, ohne dass der neue Benutzercode gespeichert wurde.

Löschen eines Kanals (Abb. 3)

1. Die Taste "**P2**" **DEL** gedrückt halten: die LED "**L3**" blinkt schnell.
2. Den Sender auf dem zu löschenden Kanal aktivieren .
3. Die LED leuchtet 2 Sekunden lang und zeigt dadurch an, dass das Löschen erfolgreich war.

Hinweis: Falls sich der zu löschende Benutzer nicht im Speicher befindet, hört die LED mit dem Blinken auf; der Löschvorgang kann nur nach Loslassen der Taste "**P2**" wieder aufgenommen werden.
Falls die Taste vor der Aktivierung der Funksteuerung losgelassen wird, wird der Modus sowohl beim Speicher- als auch beim Löschvorgang sofort abgebrochen.

Komplettes Löschen des Benutzerspeichers (Abb. 3)

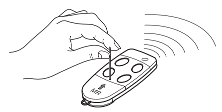
1. Beide Tasten ("**P1+P2**") länger als 4 Sekunden gedrückt halten.
2. Die LED "**L3**" leuchtet während der gesamten Zeit des Löschvorgangs (ca. 8 Sekunden).
3. Die LED "**L3**" erlischt: der Löschvorgang ist abgeschlossen.

Hinweis: Wenn der Speicher des Empfängers fast voll ist, kann die Suche des Benutzers maximal 1 Sekunde nach Erhalt der Funksteuerung dauern. Wenn die Led "**L3**" immer eingeschaltet ist, ist der Speicher vollständig belegt. Um einen neuen Sender zu speichern, ist es notwendig, eine Codenummer aus dem Speicher zu löschen.

Speicherung weiterer Kanäle über Funk

- Die Speicherung kann auch über Funk (ohne den Behälter zu öffnen, in dem die Steuereinheit untergebracht ist) aktiviert werden, falls der Jumper "**J2**" (Abb. 3) eingesetzt worden ist.

1. Sicherstellen, ob der Jumper "**J2**" eingesetzt ist (Abb. 3).
2. Einen Handsender verwenden, bei der mindestens eine der Kanaltasten "A-B-C-D" schon auf dem Empfänger gespeichert worden ist, und die Taste im Innern der Funksteuerung wie in der Abbildung angezeigt aktivieren.



Hinweis: Alle von der Funksteuerung erreichbaren Empfänger und die mindestens einen Kanal des Senders gespeichert haben, aktivieren gleichzeitig den Summer "**B1**" (Abb. 3).

3. Um den Empfänger zu wählen, in welchem die neue Codenummer gespeichert wird, eine der Kanaltasten des gleichen Senders aktivieren. Die Empfänger, die nicht den Code dieser Taste besitzen, schalten sich ab und geben dabei einen 5 Sek. dauernden Bipton von sich. Die Empfänger, die stattdessen den Code gespeichert haben, geben einen andersartigen, eine Sekunde dauernden Bipton von sich und begeben sich in den "**funkgesteuerten**" Speichermodus.
4. Die vorab auf dem zu speichernden Sender gewählte Kanaltaste drücken. Bei erfolgter Speicherung gibt der Empfänger 2, eine halbe Sekunde lang dauernde Biptöne von sich. Danach ist der Empfänger bereit, einen anderen Code zu speichern.
5. Um den Modus zu beenden, 3 Sekunden ohne einen Code zu speichern verstreichen lassen. Der Empfänger gibt einen 5 Sekunden dauernden "Bip"-Ton von sich und verlässt die Modalität.

Hinweis: Wenn der Speicher voll ist, gibt der Summer zehn, schnell aufeinanderfolgende Biptöne von sich und beendet automatisch den "**funkgesteuerten**" Speichermodus. Die LED "**L3**" leuchtet weiter. Das Gleiche geschieht auch bei jedem Versuch sich bei vollem Speicher in den "**funkgesteuerten**" Modus zu begeben.

ANSCHLUSS DER ANTENNE

Eine passende Antenne **ANS400**, die mittels einem Koaxialkabel **RG58** (Impedanz **50Ω**) mit einer maximalen Länge von **15 m** an den Empfänger angeschlossen wird, verwenden.

FUNKTIONSARTEN

1)Automatisch

Wird durch Einstellung der automatischen Wiederschliessung gewählt (Dip **2** in der Position "**ON**") . Ausgehend vom Zustand des vollständig geschlossenen Tors leitet der Öffnungsbefehl einen kompletten Funktionszyklus ein, der mit der automatischen Wiederschliessung endet. Die automatische Wiederschliessung beginnt mit einer Verzögerung entsprechend der programmierten Pausenzeit nach Beendigung des Öffnungsvorgangs oder ab dem Augenblick, in dem die Lichtschranken zum letzten Mal während der Pausenzeit intervenieren (die Intervention der Lichtschranken verursacht ein Zurücksetzen der Pausenzeit). Während der Pausenzeit blinkt auf dem Display das Symbol . Die Betätigung der Stoptaste während der Pausenzeit verhindert die automatische Wiederschliessung; das Display hört somit auf zu blinken. Die Kontroll-Lampe bleibt eingeschaltet, wenn das Tor nicht vollständig geschlossen ist.

2)Halbautomatisch

Wird durch Ausschalten der automatischen Wiederschliessung gewählt (Dip **2** in der Position "**OFF**").
Der Arbeitszyklus wird durch separate Öffnungs- und Schließbefehle gesteuert. Sobald die komplette Öffnung abgeschlossen ist, wartet das System auf einen Schließbefehl über Funk oder durch eine Taste, um den Zyklus zu beenden.
Die Kontroll-Lampe bleibt eingeschaltet, wenn das Tor nicht vollständig geschlossen ist.

3) Manuelle Betätigung

Mit dieser Betriebsweise kann der Torflügel unter der direkten Kontrolle der Bedienungsperson geschlossen (oder geöffnet) werden. Dies kann mit der Einstellung des Dips "**9**" auf "ON" aktiviert werden. Diese Betriebsweise ist nur nach der Programmierung des Systems aktiv; auch in diesem Fall arbeiten die Sicherheitsvorrichtungen **FTCI, CSP** und **TB** nur solange sie sich in Alarmstellung befinden.

- **Schließvorgang**

Sie erfolgt durch das Gedrückthalten des Schließtaste "**TC**". Der Schließungsvorgang wird blockiert durch:
- das Loslassen der Schließtaste "**TC**".
- das Drücken der Stoptaste "**TB**": zur Wiederaufnahme des Schließungsvorgangs muss die Taste "**TC**" losgelassen und erneut gedrückt werden.
- Aktivierung der Bewegungsumkehrung (**FTCI**) und/oder der Sicherheitsleiste (**CSP**).

- **Öffnungsvorgang**

Wird durch Gedrückthalten der Öffnungstaste "**TA**". Die Öffnungsbewegung stoppt durch:
- das Loslassen der Öffnungstaste "**TA**".
- das Drücken der Stoptaste "**TB**": zur Wiederaufnahme des Öffnungsvorgangs muss die Taste "**TA**" losgelassen und erneut gedrückt werden.
- Aktivierung der Bewegungsumkehrung (**FTCI**) und/oder der Sicherheitsleiste (**CSP**).
- Durch gleichzeitiges Drücken von "**TA**" und "**TC**" wird die Bewegung des Torflügels blockiert.

Achtung! Bei der manuellen Betriebsweise sind die Befehle (**TAL, TD und über Funk**) abgeschaltet.

4) Manuelle Betätigung entriegelte Untersetzungsgetriebe

Nach Freigabe der Blockierung des Motors (siehe Abb. 8) kann das Tor von Hand bewegt werden, wobei die Logik allerdings auch weiterhin die Position des Tores kontrolliert.

Achtung! Wenn während der Blockierfreigabe des Motors ein Befehl gegeben wird, erscheint auf dem Display das Symbol Er 1. Es muss die automatische Rückstellung ausgeführt werden.

5) Notfall-Betätigung

Wenn die elektronische Steuerung wegen eines Defektes nicht mehr auf die Befehlseingabe anspricht, sind die Eingänge **EMRG1** oder **EMRG2** zur manuellen Betätigung des Torflügels zu verwenden. Die Eingänge **EMRG1** und **EMRG2** sind direkt, also bei Ausschluss der Logik, mit den Kontrollrelais des Motors verbunden. Die Bewegung des Torflügels wird mit geringer Geschwindigkeit ausgeführt, und die Bewegungsrichtung hängt von der Position ab, in der der Getriebemotor installiert worden ist:
- links installiertem Getriebemotor schließt **EMRG1** und öffnet **EMRG2**.
- rechts installiertem Getriebemotor öffnet **EMRG1** und schließt **EMRG2**;

Achtung! Während der Notfall-Betätigung sind alle Sicherheitsvorrichtungen abgeschaltet und die Torflügelstellung wird nicht kontrolliert. Deshalb müssen die Befehlstasten vor Ankunft des Tores am Endanschlag losgelassen werden. Die Notfall-Betätigung sollte nur im extremen Notfall verwendet werden.

Nach einer Notfall-Betätigung "vergisst" die elektronische Steuerung die Torflügelstellung (Po5 auf dem Display) und deshalb wird bei der Wiedereinstellung der normalen Betriebsweise die automatische Rückstellung ausgeführt (Seite 37).

BATTERIEBETRIEB

Die Vorrichtung gestattet den Betrieb des Getriebemotors für Schiebetore **SL1524** auch bei Stromausfall.

- Zur Anzeige des Batteriebetriebes erscheint auf dem Display bei vollkommen geschlossenem Tor ein Strich, der auf dem "äußeren Rand" entlangläuft. Falls sich die Batterien bis zur Funktionstüchtigkeitsgrenze entladen sollten, erscheint auf dem Display weiterhin ein laufender Strich. Wenn dann die Batterie zu schwach wird, erscheint und die Steuerung wird vollständig blockiert.

- Nach 15 Betätigungen oder nachdem die Batteriespannung unter den zulässigen Minimalwert gesunken ist, bleibt der Torflügel auch bei eingeschalteter Wiederschließung vollkommen geöffnet.
Die Wiedereinstellung der normalen Betriebsweise erfolgt bei der Wiederherstellung der Netzstromversorgung. Für den erneuten Gebrauch der Batterie muss diese sich wieder aufladen können. Die Wiederaufladezeit für eine leistungsfähige Batterie beträgt 15 Stunden; falls die notwendige Ladezeit länger sein sollte, ist deren Ersetzung in Erwägung zu ziehen Es ist daher ratsam zur Gewährleistung der höchsten Leistungsfähigkeit, die Batterien alle drei Jahre auszuwechseln.

- Bei vollkommen geschlossenem Tor werden zum Sparen des Batteriestromes die kontrollierten externen Stromverbraucher (**CTRL 30 Vdc**) nicht mit Strom versorgt. Wenn ein Befehl (über Kabelleitung oder Funk) gegeben wird, versorgt die Steuerung zuerst die Stromverbraucher und bewertet den Zustand der Sicherheitsvorrichtungen. Dies hat zur Folge, dass die Befehlsausführung, wenn zulässig (Sicherheitsvorrichtungen in Ruhestellung), um die für die Kennung der korrekten Funktionsweise der Sicherheitsvorrichtungen notwendigen Zeit (zirka 1 Sekunde) verzögert wird. Wenn nach dieser Zeitspanne erkannt wird, dass eine der Sicherheitsvorrichtungen sich in Alarmstellung befindet, wird der Befehl nicht ausgeführt und die Stromversorgung der externen Stromverbraucher automatisch unterbrochen. Die Steuerung kehrt in die Stand-by-Stellung zurück.

Achtung!: Falls ein externer Empfänger verwendet werden soll muss dieser, gemäß dem oben Geschilderten, über die Anschlussklemmen 4-5 (Abb. 3) versorgt werden. Nur so ist es möglich, dass ein über Funk abgegebener Befehl das Tor aktivieren kann.

- Bei Batteriebetrieb hängt die Betriebsautonomie des Systems stark von den Umweltbedingungen und vom Stromverbraucher ab, der über die Anschlussklemmen 4-5 (Abb. 3) angeschlossen sind (der auch bei Ausfall des Netzstromes weiterhin mit Strom versorgt wird).

Wenn die Batterien vollständig entladen sind (bei fehlendem Netzstrom) vergisst die Steuerung die Torflügelposition und führt daher beim Wiedereintreten der Netzstromversorgung das Verfahren der automatischen Rückstellung durch (siehe Seite 37). Aus diesem Grund sollte es vermieden werden, dass **die Steuerung für längere Zeit** (länger als 2 Tage) nicht mit Strom versorgt wird.

- Im Batteriebetriebsmodus ist keine Programmierung möglich.
- Bei Netzstromausfall wird die Steuerzentrale, was den Logik- und den Motorenkontrollteil angeht, mit der Batteriespannung versorgt. Deshalb ist bei Batteriebetrieb die für den Motor zur Verfügung stehende Spannung geringer als bei Normalbetrieb; der Lauf des Motors ist langsamer und ohne Bremsung am Ende.
- Der Stromsensor wird ausgeschaltet, wenn die Batteriespannung unterhalb des Grenzwertes absinkt. Die anderen Sicherheitsvorrichtungen verbleiben stattdessen weiterhin eingeschaltet.

LED für Signalisierung (Abb. 3)

L2: Bei Netzstromausfall leuchtet sie auf, wenn die Batterie nicht korrekt angeschlossen worden ist;
L3: Leuchtet wenn der vom Ladegerät gelieferte Strom stärker als der für die Batterieerhaltung (zirka **50 mA**) notwendige ist.

Die Drähte zum Anschluss der Batterie an den Ladekreis dürfen niemals kurzgeschlossen werden. Dies würde die Beschädigung der Batterie zur Folge haben und kann zu Verbrennungen führen (falls der Kontakt mit Metallteilen erfolgt, die die Haut berühren). Sie dürfen ausschließlich an die dafür bestimmten Fastons (**CN3**) unter Beachtung der Polarität angeschlossen werden. Bei Beschädigung der Batterien kann Säure austreten. Die Batterien müssen von qualifizierten Fachpersonal installiert und entnommen werden. Die verbrauchten Batterien dürfen nicht in den Hausmüll geworfen sondern gemäß den geltenden Bestimmungen entsorgt werden.

Überprüfung der Batterien

Zur Prüfung der Leistungsfähigkeit der Batterien sollte das Tor vollkommen geschlossen sein (Display erloschen). Sich vergewissern, dass die Batterieladung LED "**L4**" nicht einschaltet ist. Die Netzstromversorgung abschalten und auf dem Display überprüfen, ob das Symbol erscheint. Einen Öffnungsbefehl geben und die gemeinsame Spannung der beiden Batterien messen. Sie sollte mindestens **22 Vdc** betragen.

WARTUNG

Zur Nutzung der sich auf **24** Monate oder **100000** Betätigungen erstreckende Garantie sollten die nachstehenden Anmerkungen aufmerksam gelesen werden.

Der Motor bedarf keiner besonderen Wartung. In jedem Fall hat die sich auf **24** Monate oder **100000** Betätigungen erstreckende Garantie nur dann Gültigkeit, wenn die folgenden Kontrollen und eventuellen Wartungsarbeiten an der "Schiebetor"-Maschine vorgenommen werden:
- korrekte Schmierung (Fetten) der Zahnstange;
- die Geradheit der Zahnstange überprüfen, sodass diese auf deren gesamten Länge immer korrekt mit dem Antriebsritzel ineinander greift; insbesondere sollte die Zahnstange einen Querschnitt von **20 x 20 mm** haben (siehe Zubehörteile auf Seite 32);
- das Spiel zwischen Zahnstange und Antriebsritzel prüfen (**1-2 mm** Abb. 6);
- Prüfung des Ladezustandes der Batterien.

Diese Überprüfungen müssen dokumentiert werden, da sie für die Inanspruchnahme der Garantie unerlässlich sind.

DISPLAY-ANZEIGEN (D1 Abb. 3 Seite 4)

Anzeigen beim Einschalten

Anzeige für zwei Sekunden:
"**860**" = Modell der Steuereinheit
" **_41**" = Firmware-Version

Signalisiert die Speicherung der Dip-Schalter Konfiguration.

Alarmsignalisierungen

System nicht programmiert

Zur Programmierung des Systems sich in den Programmiermodus begeben.

Falsch Stellung

Bei der Installation muss man sich in den Programmiermodus zur Programmierung des Torflügellaufes begeben.
Bei Normalbetrieb wird stattdessen angezeigt, dass die **automatische Rückstellung** (siehe Seite 37) ausgeführt wird. In diesem Fall gibt jeder eintreffende Befehl (**TA, TC, TAL** oder **TD**) zur sofortigen Ausführung dieses Vorganges Anlass.

> ⚠ **Achtung!** Das Tor setzt sich auch ohne eine Befehlseingabe in Bewegung.

Blockierung während der Encoder-Programmierung

Dieser Zustand tritt ein, wenn ein N.C.-Kontakt (**TB, FTCI, CSP**) während der Encoderprogrammierung oder automatische Rückstellung aktiviert wird. Nachdem der passive Zustand der Sicherheitsvorrichtungen wiederhergestellt ist, nimmt der Torflügel seine Bewegung automatisch wieder auf. Dies geschieht auch, wenn die Netzstromversorgung während der Programmierung ausfällt.

Fehler beim Test der Sicherheitsvorrichtungen

Der Zustand der Sicherheitsvorrichtungen muss kontrolliert werden. Überprüfen, ob diese Alarm geben (diesbezügliches LED erlischt), wenn sich ein Hindernis in ihrem Aktionsradius befindet. Bei Unregelmäßigkeiten die fehlerhafte Sicherheitsvorrichtung auswechseln oder den entsprechenden Eingang überbrücken und den Test für diese Sicherheitsvorrichtung (Dip 7) abschalten.

Problem mit der Stromversorgung des Motors

Dieses Problem tritt auf, wenn die Steuerung dem Motor einen Befehl erteilt, dieser aber nicht anläuft. Es brauchen nur die Stromanschlüsse des Motors und die Schmelzsicherungen "**F1**" und "**F3**" überprüft werden. Danach noch mal einen Öffnungs- oder Schließungsbefehl geben. Wenn der Motor auch jetzt nicht anläuft, könnte das Problem bei der Mechanik des Motors oder bei der Steuereinheit liegen.

Fehler bei der Zählung des Encoders.

Dieser Fehler tritt normalerweise dann auf, wenn ein Befehl bei entriegeltem Motor gegeben wird. Wenn dies bei der normalen Verwendung des Motors auftritt, bedeutet dies, dass ein Problem mit dem Encoder-Signalen besteht. Die Anschlüsse überprüfen und die automatische Rückstellung (Seite 37) ausführen.

Fehler bei der Encoder-Richtung

Die Laufrichtung des Torflügels ist anders als wie vom Encoder festgelegt. (z.B.: Das Tor schließt während die Steuerung die Öffnung ausführt). Den Anschluss der Motoren-Stromversorgung und die Einstellung des Dip 8 überprüfen.

Fehler beim Stromsensor

Bei stillstehendem Motor zeigt dieses Symbol an, dass ein Problem mit dem Stromsensor besteht.

Fehler beim Motor

Diese Symbole zeigen an, dass ein Problem mit den Kontrollrelais des Motors besteht.

Betriebssignalisierungen

Programmierung der Pausenzeit

Automatische Programmierung im Gange

Serieller Anschluss (CSER) aktiviert
(nur für diagnose)

Öffnung

Stop

Pause für die automatische Wiederschließung
(nur wenn befähigt)

Schließung

Aktualisierung des Strommess-Sensors (nur während der Programmierverfahren)

Öffnung + Kompensation Sensor

Schließung + Kompensation Sensor

Test-Modus

Batteriebetrieb mit geladener Batterie

Batteriebetrieb mit schwachgeladener Batterie

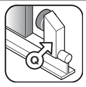
Blockierung wegen leerer Batterie

ADVERTENCIAS IMPORTANTES ADVERTENCIAS IMPORTANTES ADVERTENCIAS IMPORTANTES

PARA REDUCIR EL RIESGO DE HERIDAS GRAVES O INCLUSO DE MUERTE, LÉANSE ATENTAMENTE LAS SIGUIENTES ADVERTENCIAS ANTES DE PROCEDER CON LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA. PRESTAR PARTICULAR ATENCIÓN A TODAS LAS SEÑALIZACIONES QUE HAN SIDO INDICADAS EN EL TEXTO ⚠, YA QUE EL INCUMPLIMIENTO DE LAS MISMAS PODRÍA PERJUDICAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA.

- Este manual se dirige a personas habilitadas para la instalación de **"APARATOS UTILIZADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA"** y exige el buen conocimiento de la técnica, realizada profesionalmente, y de la normativa vigente. Los materiales utilizados deben estar certificados y ser idóneos para las condiciones ambientales de instalación.
- Las operaciones de mantenimiento deben ser llevadas a cabo por personal cualificado.
- Los equipos detallados en este manual de instrucciones se deben destinar únicamente al uso para el cual han sido expresamente concebidos: **"La motorización de cancillas correderas"** de hasta **1500 kg**.
- El motorreductor se puede colocar tanto a la **izquierda** como a la **derecha** de la luz de paso.
- El uso de los productos y su destino para usos diferentes a aquéllos previstos y/o aconsejados, no ha sido probado por el fabricante, por tanto los trabajos ejecutados están sometidos a la total responsabilidad del instalador.

¡Cuidado!
Es absolutamente obligatoria la presencia de los topes mecánicos antidescarrilamiento.



ADVERTENCIAS GENERALES SOBRE LA SEGURIDAD

Es el instalador quien tiene que comprobar las siguientes condiciones de seguridad:

1) La instalación debe estar lo suficientemente apartada de la carretera como para no constituir un peligro para la circulación.
2) El motor debe instalarse en el interior de la propiedad y la cancilla no debe abrirse hacia el área pública.
3) La cancilla motorizada está principalmente destinada al paso de vehículos. Donde sea posible, disponer una entrada separada para los peatones.
4) Los mandos mínimos que se pueden instalar son APERTURA-STOP-CIERRE; estos controles deben situarse a una altura de entre **1,5** y **1,8 metros**, así como en un lugar no asequible a niños ni a menores; además los que están instalados al exterior se tienen que proteger con un dispositivo de seguridad a fin de prevenir su uso no autorizado.
5) Es buena regla señalar la automatización mediante las placas de advertencia (similares a la de la figura) que debe estar fácilmente visible. Si la automatización está destinada únicamente al paso de vehículos se tienen que poner dos placas de advertencia de prohibición de paso peatonal (una al interior y otra al exterior).



6) Enterar al usuario de que los niños o los animales domésticos no deben jugar ni estacionar cerca de la cancilla. De ser necesario, indicarlo en la placa.
7) La calidad del conexionado de puesta a tierra del sistema es fundamental para los fines de la seguridad eléctrica.
8) Antes de realizar cualquier operación de limpieza o mantenimiento, desenchufar el sistema de la red de alimentación eléctrica y desconectar la alimentación del motor y la batería.
9) Para cualquier duda respecto a la seguridad de la instalación, no realizar jamás operación alguna sino dirigirse al distribuidor del producto.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA

- Alimentación de red **230 Vac**
- Motor alimentado con tensión de **37 Vdc** como máximo.
- Cárter superior e inferior en material plástico antichoque de elevada resistencia.
- Caja del reductor en aluminio fundido a presión; incorpora un sistema de reducción con tornillo sinfín de doble reducción y lubricación por grasa fluida permanente.
- Sistema de reducción irreversible con desbloqueo manual mediante llave.
- Programador electrónico incorporado completo de parte de potencia, lógica de control, cargador de baterías y sistema radiorreceptor. La alimentación se suministra a la tarjeta por medio de un transformador toroidal separado, alojado en el receptáculo mismo y conectado a la tarjeta mediante conexión Faston.
- El sistema está provisto de control electrónico en frenada que reduce al mínimo los impactos durante la parada debidos a la inercia de la cancilla.

Accesorios

106/SLOPC - Cremallera en fibra de vidrio **20 mm x 30 mm** con agujeros arriba (**1 m**).
106/SLOPC1 - Cremallera en fibra de vidrio **20 mm x 30 mm** con agujeros abajo (**1 m**).
106/SLOAC - Cremallera de acero cincada **22 mm x 22 mm** **2 m** para soldar.
106/SLOAC2 - Cremallera de acero cincada **12 mm x 30 mm** **1 m**, agujereada.
950/XLBS - Banda mecánica sensible longitud: **1,5** a **3,0 m** x máx. alteza **70 mm**.

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

Durante la maniobra se tiene que controlar el movimiento y accionar el dispositivo de parada inmediata (STOP) en caso de peligro. Durante el uso corriente del sistema, se recomienda esperar la completa apertura de la cancilla antes de cruzar por ella.

En caso de ausencia de energía eléctrica y con la batería descargada, la cancilla puede desbloquearse manualmente utilizando la llave de desbloqueo al efecto en dotación (véase "desbloqueo manual" fig. 8).

Controlar periódicamente el estado de desgaste de los pernos y en la eventualidad engrasar las piezas en movimiento (pernos, cremallera, etc.), utilizando lubricantes que tengan las mismas características de rozamiento a lo largo del tiempo y adecuados para funcionar entre **-20 y +70°C**.

En caso de avería o funcionamiento incorrecto, desconectar la alimentación eléctrica antes del equipo y contactar con el servicio de asistencia técnica.

Las reparaciones eventuales deben ser realizadas por personal cualificado, utilizando materiales originales y certificados.

El uso de la automatización no es idóneo para el accionamiento continuo, sino que se lo debe contener en el **70%**.

PRUEBAS PREVIAS (fig. 1, pág. 2)

Antes de proceder a la ejecución de la instalación comprobar que todas las piezas fijas y móviles de la estructura a automatizar están perfectamente eficientes y que esta última cumple con las normativas vigentes

A tal fin comprobar que:

- La superficie de la cancilla corredera **"A"** debe ser lisa y sin salientes, hasta la altura de **2.5 m** desde el suelo. Pueden considerarse lisas incluso salientes de la superficie de la cancilla de hasta **3 mm** con tal que los cantos estén redondeados.

  Si la superficie de la cancilla no está lisa, toda su altura, hasta el límite de **2.5 m** del suelo, se debe proteger no con uno, sino con dos de los dispositivos siguientes:

a) Fotocélulas
b) Borde sensible

- entre las piezas fijas y correderas no debe haber una distancia **"B"** mayor que **15 mm**.
- la guía de deslizamiento **"C"**, a ser posible de sección redonda, se debe fijar en el suelo de forma estable e indeformable, totalmente expuesta y sin defectos tales que puedan obstaculizar el movimiento de la cancilla.
- con la cancilla cerrada debe quedar un espacio libre **"D"**, en toda la altura de la parte delantera de la cancilla, de **50 mm** como mínimo, mientras que el tope mecánico **"E"** al final de la carrera de cierre se debe disponer en la parte de arriba de la cancilla.
- el espacio libre **"D"** se puede tapar con un elemento elástico indeformable **"F"** o mejor aún con un borde de protección.
- durante el movimiento de apertura, si la cancilla se desliza cerca de un cercado **"G"** con elementos verticales o con espacios libres, hace falta disponer una protección adecuada según el caso:

1. distancia **"H"** mayor que **500 mm**: ninguna protección;
2. distancia **"H"** de entre **500** y **300 mm**: se debe incorporar una red de alambre **"I"** o un elemento metálico agujereado **"L"** cuyas aperturas no permitan el paso de una bola **"M"** de **25 mm** de diámetro.

3. distancia **"H"** menor que **300 mm**:
   se debe incorporar una red de alambre **"I"** o un elemento metálico agujereado **"L"** cuyas aperturas no permitan el paso de una bola **"M"** de **12 mm** de diámetro. Los alambres de la red **"I"** no deben tener una sección menor que **2,5 mm²** y el grosor de los elementos metálicos agujereados **"L"** no debe ser menor que **1,2 mm**. Más allá del límite de **2,5 m** desde el suelo en el tramo **"P"** de deslizamiento de la cancilla estas protecciones no son necesarias.

- Comprobar el deterioro de las piezas viejas eventuales, desgastadas de la cancilla y de ser necesario proceder a sustituirlas y lubricarlas.
- Comprobar la puesta a nivel **"N"** de la guía.
- Los patines o rodillos de guía superiores **"O"** deben tener el juego correcto al correr la cancilla y en ningún caso deben obstaculizar su carrera.
- Comprobar la existencia, en absoluto necesaria, del tope mecánico "**Q**" para la apertura en coincidencia con la máxima carrera **"P"**, tal que garantice la estabilidad de la cancilla y por tanto evite el riesgo de que se desenganche de las guías superiores **"O"**.

> ⚠ **¡Cuidado!** En todo caso es el instalador quien tiene que comprobar los puntos críticos, de peligro, y tomar las medidas oportunas para la seguridad e incolumidad personal (Análisis de los riesgos).

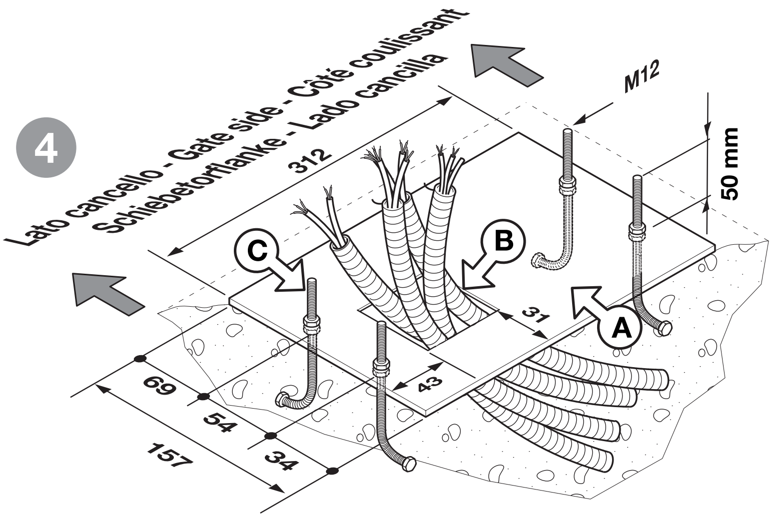
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION

Importante: El motorreductor se puede colocar tanto a la izquierda como a la derecha de la luz de paso. Ver el párrafo "**INSTRUCCIONES PARA LA COLOCACIÓN DEL GRUPO**". Una vez determinada la posición correcta, actuar como está indicado a continuación:

Anclaje del reductor (fig. 4, 5, 6)

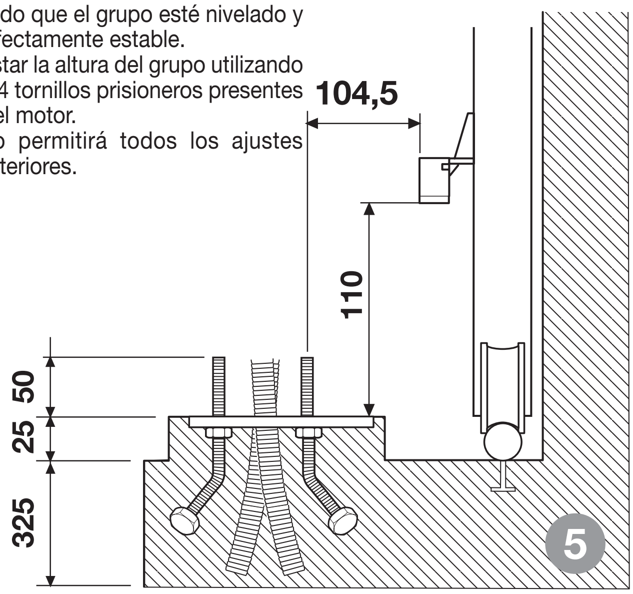
¡Importante! Controlar que la posición de anclaje, respecto a la línea de desplazamiento de la cancilla, resulte correcta.

- Preparar los tubos y los cables de conexionado, situándolos en el punto de instalación del motor (véase fig. 2).
- Atornillar las cuatro grapas de anclaje en la placa "**A**" dejando sobresalientes unos **50 mm** y luego apretar las tuercas **M12**.
- Preparar una plataforma de cemento con una profundidad de **350 mm** (**sobresaliente de 25 mm** para evitar que posibles acumulaciones de agua puedan dañar el sistema) en el punto preciso en el cual está previsto el posicionamiento del motor.
- Introducir la placa básica, prestando atención a que :
- los cables de conexionado pasen por el orificio "**B**";
- las grapas "**C**" estén sumergidas en la plataforma, dejando todo perfectamente plomado;
- las cuatro espigas roscadas sobresalientes **50 mm** resulten perfectamente perpendiculares;
- la superficie de la placa resulte limpia y sin residuos de cemento.



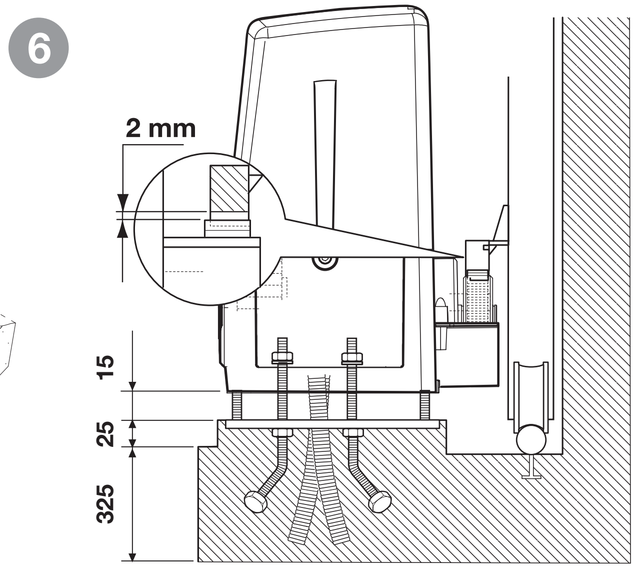
Si la guía de desplazamiento ya existe, una parte de la plataforma deberá cubrir una parte del interior de la colada de cimentación de la guía misma. Esta previsión evita la posibilidad de que las dos estructuras cedan de forma diferente.

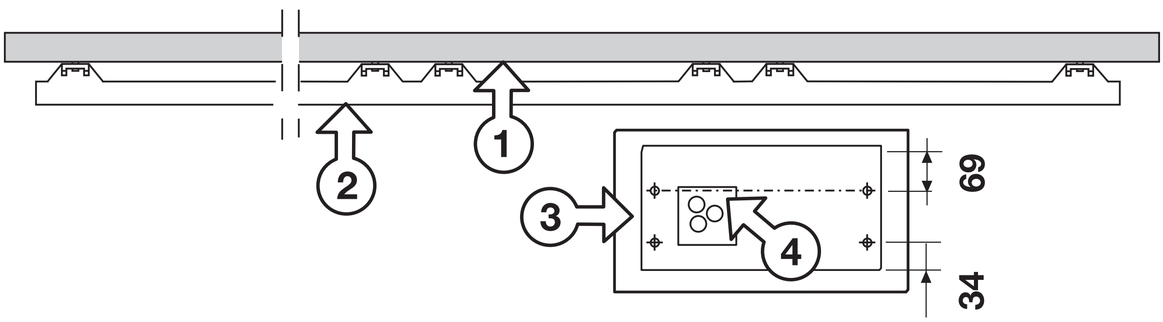
- Aflojar las cuatro tuercas **M12** de los pernos roscados (anteriormente utilizados para sujetar las grapas) de la plancha de base.
- Colocar el motorreductor sobre los cuatro pernos roscados y apoyarlo en el plano determinado.
- Luego volverlo solidario con la base, utilizando 4 arandelas y otras tantas tuercas suministradas, cuidando que el grupo esté nivelado y perfectamente estable.
- Ajustar la altura del grupo utilizando los 4 tornillos prisioneros presentes en el motor.
  Esto permitirá todos los ajustes posteriores.



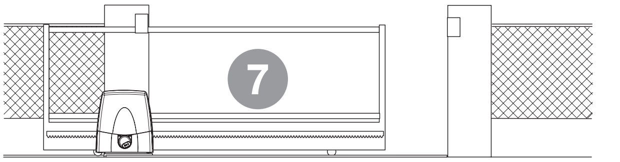
Montaje de la cremallera

- Desbloquear el motorreductor (fig. 8), apoyar el primer elemento de la cremallera en el piñón y fijarlo en la cancilla.
  Luego seguir así con los demás elementos de la cremallera en toda la longitud de la cancilla.
- Finalizada la fijación de la cremallera, ajustar el juego piñón-cremallera (**1-2 mm**) actuando sobre los tornillos prisioneros en la base del motorreductor.
  Esto sirve para que el peso de la cancilla no llegue a cargar sobre el grupo, lo que no debe ocurrir nunca.





INSTRUCCIONES PARA LA COLOCACION DEL GRUPO



El motorreductor sale ensamblado de fábrica y listo para su instalación a mano **IZQUIERDA** de la cancilla (visto desde el interior). Para la instalación a mano **DERECHA**, situar el dip "**8**" del dip-switch "**DS1**" (fig. 3) en posición "**ON**".

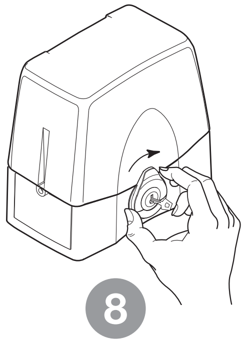


MANIOBRA MANUAL CON MOTOR DESEMBRAGADO

La operación de desbloqueo de la cancilla debe realizarse con el motor parado. Para desbloquear la cancilla, utilizar la llave en dotación con el sistema; esta llave debe guardarse en un lugar que resulte fácilmente localizable.

Operación de desbloqueo

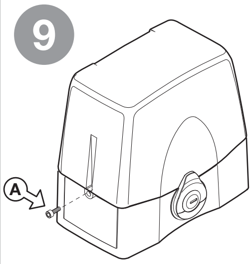
1. Girar el disco de protección de la cerradura puesto en la perilla de desbloqueo, introducir la llave y darle media vuelta en sentido sinestrorso. La perilla está libre para realizar el desbloqueo.
2. Girar la perilla 90° en sentido dextrorso. El reductor está desbloqueado y es posible mover la cancilla manualmente.



Operación de bloqueo

1. Girar la perilla en sentido sinestrorso y situarla de nuevo en la posición de bloqueo.
2. Rearmar el grupo reductor:
   - eléctricamente, dando un impulso de apertura/cierre.
   - manualmente, moviendo levemente la puerta.
3. Girar la llave en sentido dextrorso y bloquear de nuevo la perilla. Tras haber restablecido el sistema, colocar la llave en un lugar seguro.

¡Cuidado! No activar el desbloqueo de la cancilla durante el funcionamiento corriente de la misma. Si la cancilla se desbloquea y luego se la proporciona un control de marcha, el display se visualizará el siguiente símbolo Er. 1.



Acceso al cuadro de control

¡Cuidado! Antes de acceder al cuadro de control, controlar que el interruptor general -puesto aguas arriba del sistema- haya sido desactivado.

Para acceder al motor, aflojar los dos tornillos "**A**" puestos en los extremos laterales de la tapa, tal y como se indica en la figura 9.

PROGRAMADOR ELECTRONICO

Programador para motor en corriente continua con receptor incorporado, que permite la memorización de **300 códigos para el usuario** ("Mando vía radio", pág. 47). La decodificación es del tipo "rolling code" y la frecuencia de funcionamiento es de **433,92 MHz**.

La velocidad de rotación de los motores se controla electrónicamente, con arranque lento e incremento sucesivo; la velocidad se reduce con antelación respecto a su llegada al tope, para conseguir la parada controlada.

La programación, realizable mediante una sola tecla, permite la configuración del sistema, así como del sensor de esfuerzo y del recorrido total de la cancilla.

El microprocesador lleva a cabo un control de posición de la cancilla a través de un encoder. La actuación del sensor antiaplastamiento durante la fase de cierre produce un breve (**10 cm**) inversión del movimiento y luego el bloqueo).

ADVERTENCIAS IMPORTANTES

- Después de haber incorporado el operador (**y antes de suministrar tensión a la centralita**) actuar como se indica a continuación: comprobar que el movimiento de la cancilla ejecutado manualmente (con el motor desbloqueado) no tenga puntos de resistencia muy evidentes.
- El programador tiene la posibilidad de activar automáticamente el motor cuando en el display se visualiza Po5: esto se señaliza mediante una preintermitencia de 10 segundos. ("reposicionamiento automático" en la página 46).
- El programador está provisto de un mandato de la corriente absorbida por el motor, utilizado para detener el funcionamiento del sistema en condiciones de emergencia; sin embargo, este control no resulta activo:

- durante los primeros 5 segundos de la fase de apertura cuando se activa desde la posición de totalmente cerrado;
- durante los 2 segundos iniciales de cualquier otro movimiento:
- cuando la batería está poco cargada.

Por tanto no ejercer resistencia sobre la cancilla durante estas fases, pues de no ser así podría fundirse el fusible "**F1**" del circuito motor.

- En caso de que se deba comprobar el estado del fusible "**F2**", antes hace falta desconectar la alimentación del programador; reponerla sólo después de haber inserido el fusible.
- La presencia del sensor de corriente no excluye la obligación de instalar las fotocélulas u otros dispositivos de seguridad dispuestos por las normativas vigentes.
- El motorreductor sale de fábrica ensamblado y listo para instalarse a mano izquierda de la cancilla. Leer con atención el apartado "**Instrucciones sobre el posicionamiento del grupo**".
- Para el funcionamiento correcto del programador, las baterías incorporadas deberán estar en buen estado; en ausencia de la tensión de red, si las baterías están descargadas, **se perderá el control de la posición de la cancilla** con consecuente señalización de alarma y reposicionamiento automático.

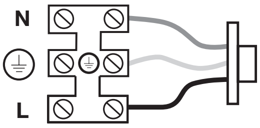
Comprobar la eficacia de las baterías cada seis meses. (ver página 48 "**Prueba de las baterías**").

- Comprobar, antes de realizar la conexión eléctrica, que la tensión y la frecuencia indicadas en la placa de características coincidan con las de la instalación de alimentación.
- Entre la central de mando y la red se debe incorporar un interruptor omnipolar cuya distancia de apertura entre los contactos sea de **3 mm** como mínimo.
- No utilizar cable con conductores de aluminio; no soldar con estaño el extremo de los cables a introducir en la bornera; utilizar cable para **T mín. de 85°C** resistente a los agentes atmosféricos.
- Los conductores se deben fijar debidamente cerca de la bornera de modo que su fijación incluya tanto el aislamiento como el conductor (es suficiente una abrazadera).

CONEXIONES DE ALIMENTACIÓN 230 Vac

- Conectar los cables de mando y los procedentes de los dispositivos de seguridad.
- Llevar la alimentación general hasta la caja de bornes **separada de 3 vías**, pasando antes a través del prensacables situado en la parte inferior, a la derecha, respecto al circuito principal:

- conectar el **neutral** al borne **N**
- conectar la **tierra** al borne ⏚
- conectar la **fase** al borne **L**



Conexionado placa de bornes

1 Comunes para las teclas de emergencia
2 **EMRG 2** (N.A.) entrada tecla para maniobra de emergencia **2**
3 **EMRG 1** (N.A.) entrada tecla para maniobra de emergencia **1**
4 Comunes para todas las entradas y salidas
5 Salida alimentación cargas externas **30 Vdc**[(1)]
6 Comunes para todas las entradas y salidas
7 Salida alimentación cargas externas controladas **30 Vdc**[(1)]
8 Comunes para todas las entradas y salidas
9 **LS** salida indicador luminoso **24 Vdc 3 W**
10 **LP** salida **24 Vdc** relampagueador: **25 W** activación centelleante (50%), **12,5W** activación continua
11 Comunes para todas las entradas y salidas
12 **FTCI** (N.C.) entrada para dispositivos de seguridad (fotocélula de inversión durante el cierre). La apertura del contacto, consecuente a la intervención de los dispositivos de seguridad, durante la fase de cierre, activará la inversión de la marcha.
13 **CSP** (N.C.) entrada para reborde sensible. La apertura del contacto invierte el movimiento **10 cm** y activa una pausa de **3 minutos**: el movimiento se reanuda automáticamente en el sentido en el cual había sido interrumpido después de una preintermitencia de **10 segundos**.
14 **TB** (N.C.) entrada tecla de bloqueo (tras la apertura del contacto, se interrumpe el ciclo de operación hasta recibir un nuevo mando de marcha)
15 Comunes para todas las entradas y salidas.
16 **TD** (N.A.) entrada tecla de control secuencial
17 **TAL** (N.A.) entrada tecla de apertura limitada
18 **TC** (N.A.) entrada tecla de cierre
19 **TA** (N.A.) entrada tecla de apertura
20 Masa antena radiorreceptor
21 Central antena radiorreceptor (si se utiliza una antena exterior, conectarla con un cable coaxial **RG58** imp. **50**)

Nota[(1)] la suma de las dos salidas para cargas exteriores no debe exceder de **10W**.

TODOS LOS CONTACTOS N.C. QUE NO SE UTILICEN DEBERÁN PUENTEARSE.
Si se puentea la entrada **FTCI**, deberá deshabilitarse el test en el dispositivo de seguridad **FTCI** (Dip 7 **"OFF"**). Si desean activarse los tests en **FTCI**, tanto en la parte emisora como en la parte receptora de dichos dispositivos de seguridad, los mismos deben ser conectados a las cargas controladas (**CTRL 30 Vdc**). Considerar que si el test está habilitado, transcurre aproximadamente 1 segundo entre la recepción del mando y el movimiento de la cancilla.
Alimentar el circuito y controlar que el estado de los LEDs pilotos de señalización resulte según se indica a continuación (Nota: si el display está apagado, pulsar la tecla **PROG** para visualizar el estado de los dispositivos de seguridad).

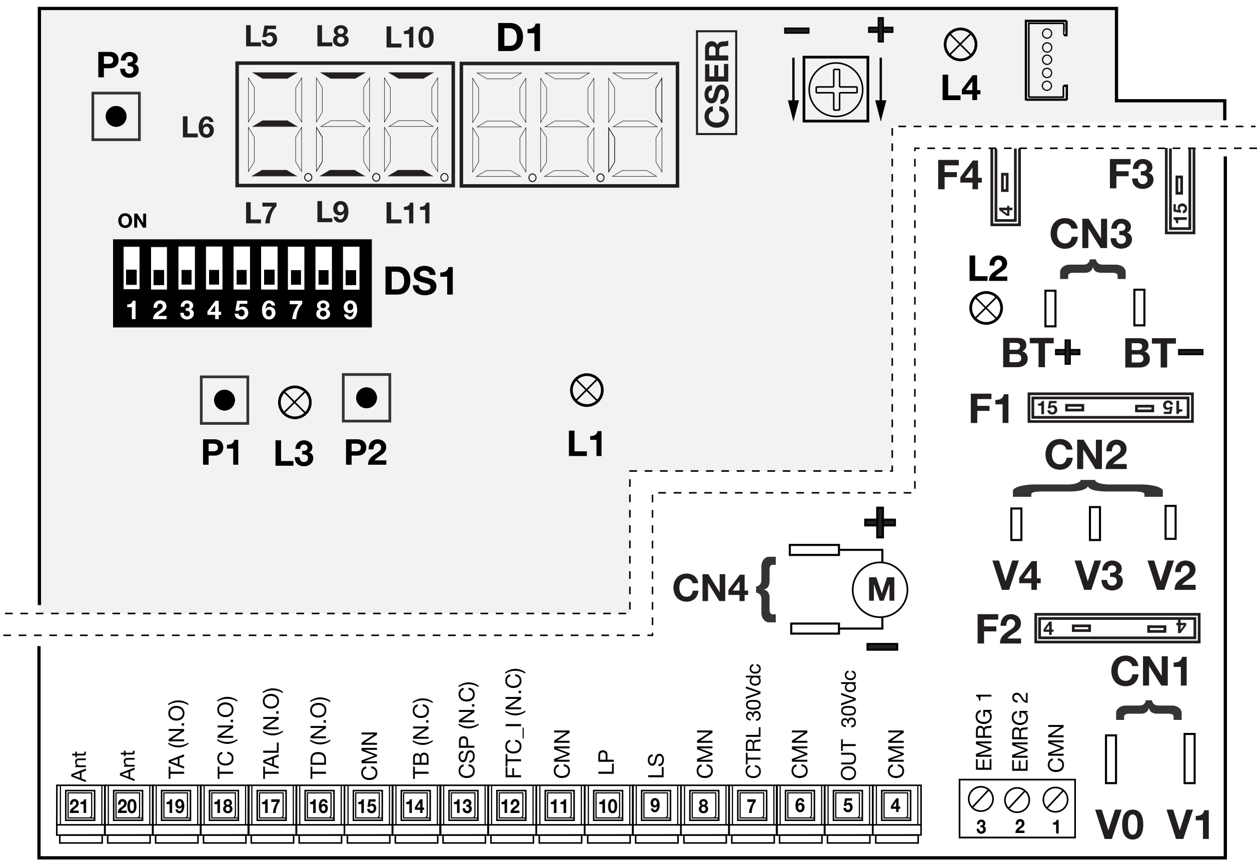
- **L1** alimentación tarjeta **encendido**
- **L2** conexionado batería erróneo **apagado** [(2)]
- **L3** programación códigos emisores **apagado**
- **L4** batería en carga **apagado** [(3)]
- **L5** señalización tecla de bloqueo (**TB**) **encendido** [(4)]
- **L6** señalización fotocélulas de inversión (**FTCI**) **encendido** [(4)]
- **L7** señalización banda sensible (**CSP**) **encendido** [(4)]
- **L8** señalización tecla de apertura (**TA**) **apagado**
- **L9** señalización tecla de cierre (**TC**) **apagado**
- **L10** señalización tecla de apertura limitada (**TAL**) **apagado**
- **L11** señalización control secuencial (**TD/CH1**) **apagado**

Nota (2) Si este led piloto está **encendido**, invertir de inmediato el conexionado de la batería.

Nota (3) **Encendido** si las baterías están en carga.

Nota (4) Los leds pilotos se encienden si el dispositivo de seguridad no ha sido activado. Comprobar que la activación de los dispositivos de seguridad apague el piloto asociado a los mismos.

En caso de que el **led piloto verde "L1" de alimentación no se encienda**, comprobar las condiciones de los fusibles y la conexión del cable de alimentación del primario del transformador.
En caso de que uno o más **leds pilotos de seguridad no se enciendan**, controlar que los contactos de los dispositivos de seguridad sin utilizar



CN1	Conexión Faston secundaria **24Vac** alimentación lógica
CN2	Conexión Faston secundaria alimentación circuito motor **V2:0Vac, V3:20Vac, V4:30Vac**
CN3	Conexión Faston batería
CN4	Conexión Faston motor
CSER	Conexión serie (solamente para diagnóstico)
D1	Display de Led de 6 cifras
DS1	Dip-switch de selección

F1	Fusible de cuchilla[(1)] **15A** (protección alimentación motor)
F2	Fusible de cuchilla[(1)] **4A** (protección circuito **24V**)
F3	Fusible de cuchilla[(1)] **15A** (protección alimentación motor modal. "batería")
F4	Fusible de cuchilla[(1)] **4A** (protección circuito **24V** modalidad "batería")

Nota[(1)] Los fusibles de cuchilla son como los que se utilizan en el sector **automovilístico** (tensión máx. **58V**).

PROCEDIMIENTO DE PROGRAMACIÓN (Fijación entradas programador y sensor de corriente)

- Es **obligatoria** la presencia de los topes mecánicos antidescarrilamiento para poder realizar la programación.
- Controlar que los dispositivos de seguridad se encuentren en la posición de reposo y que la tarjeta esté alimentada por la red eléctrica; en caso contrario, no se entrará en programación.

Atención: Si en el display se visualiza el símbolo PoS después de 3 minutos de haber alimentado la lógica, la cancilla se pone en marcha automáticamente (después de una preintermitencia de 10 segundos), de manera que se sitúa en la posición de completamente cerrada (reposicionamiento automático).

Selección dip-switch DS1

Mando secuencial TD/CH1



Dip 1 "ON" = Mando secuencial "abrir-cerrar"
La inversión de marcha se tiene sólo durante la fase de cierre.
Dip 1 "OFF" = Mando secuencial "abrir- bloquear-cerrar-bloquear "

Cierre automático (DIP 2)



Dip 2 "ON" = Cierre automático habilitado
Dip 2 "OFF" = Cierre automático inhabilitado

Preintermitencia (DIP 3)



Dip 3 "ON" = Preintermitencia activada
Dip 3 "OFF" = Preintermitencia inhabilitado

Salida relampagueador (DIP 4)



Dip 4 "ON" = Salida relampagueador intermitente
Dip 4 "OFF" = Salida relampagueador fija

Piloto (DIP 5)



Dip 5 "ON" = Piloto intermitente *
Dip 5 "OFF" = Piloto fija

* El piloto se pone intermitente lentamente durante la apertura, rápidamente durante el cierre, permanece encendida cuando la cancilla se bloquea en posición no totalmente cerrada y se apaga cuando la cancilla está totalmente cerrada.

Modalidad FTCI (DIP 6)



Dip 6 "ON" = **FTCI** activas incluso en bloqueo
Si las fotocélulas resultan en alarma y la cancilla está en estado de bloqueo, el sistema no acepta control de marcha alguno (ni siquiera de apertura).

Dip 6 "OFF" = **FTCI** activas sólo en cierre
En ambos casos la activación del dispositivo de seguridad **FTCI** durante la fase de cierre conlleva la inversión de la marcha.

Test en FTCI (DIP 7)



Dip 7 "ON" = Test en **FTCI** habilitado
Dip 7 "OFF" = Test en **FTCI** deshabilitado

Si se habilita el test en los dispositivos de seguridad, deberá conectarse tanto la parte de transmisión como la parte de recepción con la salida de las cargas controladas (**CTRL 30 Vdc**). Con el test habilitado transcurre aproximadamente un segundo tras la recepción de un control y la ejecución efectiva del mismo.

Instalación motor (DIP 8)

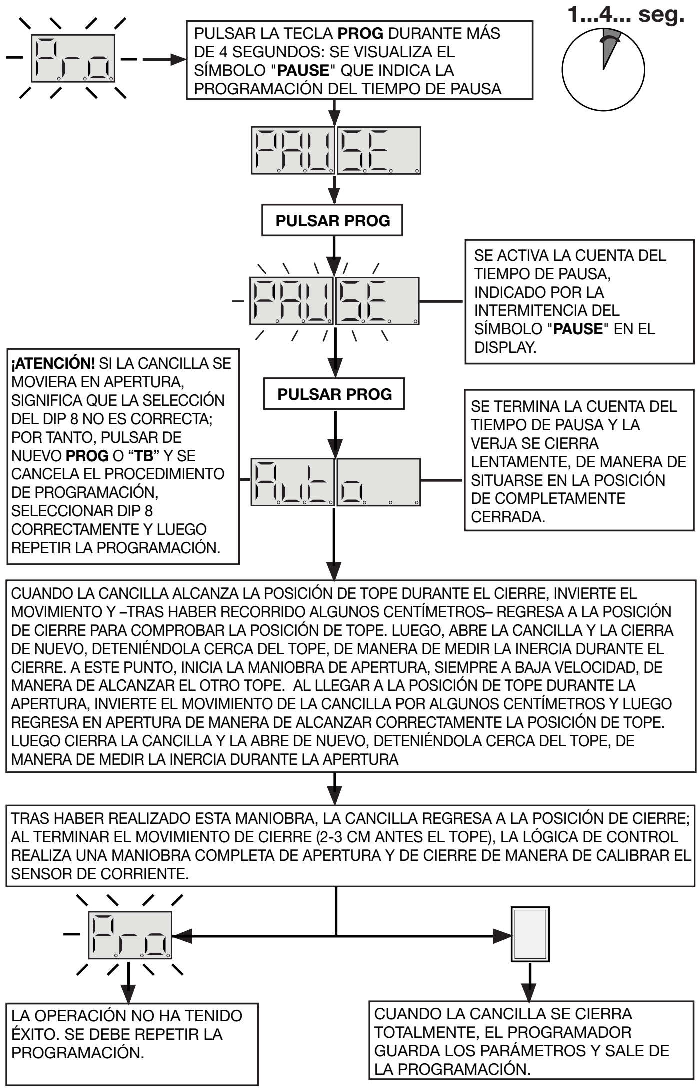


Dip 8 "ON" = Instalación motor mano derecha
Dip 8 "OFF" = Instalación motor mano izquierda

Modalidad 'hombre presente' (DIP 9)



Dip 9 "ON" = Modalidad 'hombre presente' activada
Dip 9 "OFF" = Modalidad 'hombre presente' excluida



ATENCIÓN: Durante el funcionamiento normal, si se cambia la selección de los DIPs, esta selección debe memorizarse; con el display apagado, pulsar una vez la tecla **PROG** y en el display se visualiza el mensaje "dIP" señalizando la memorización.

SENSOR DE CORRIENTE
El programador ejecuta el control de la absorción del motor, detectando el aumento del esfuerzo más allá de los límites consentidos para el funcionamiento normal y actuando como dispositivo de seguridad adicional.

Cuando se actúa en el sensor la cancilla invierte el movimiento de forma inmediata en **10 cm** aproximadamente, tanto si se cierra como si se abre, de forma que se pueda eliminar el obstáculo; después permanece parada durante **3 minutos** y, superado este lapso de tiempo, vuelve a moverse en la misma dirección en que se había producido la interrupción, habiendo previamente efectuado una preintermitencia de **10 segundos**.

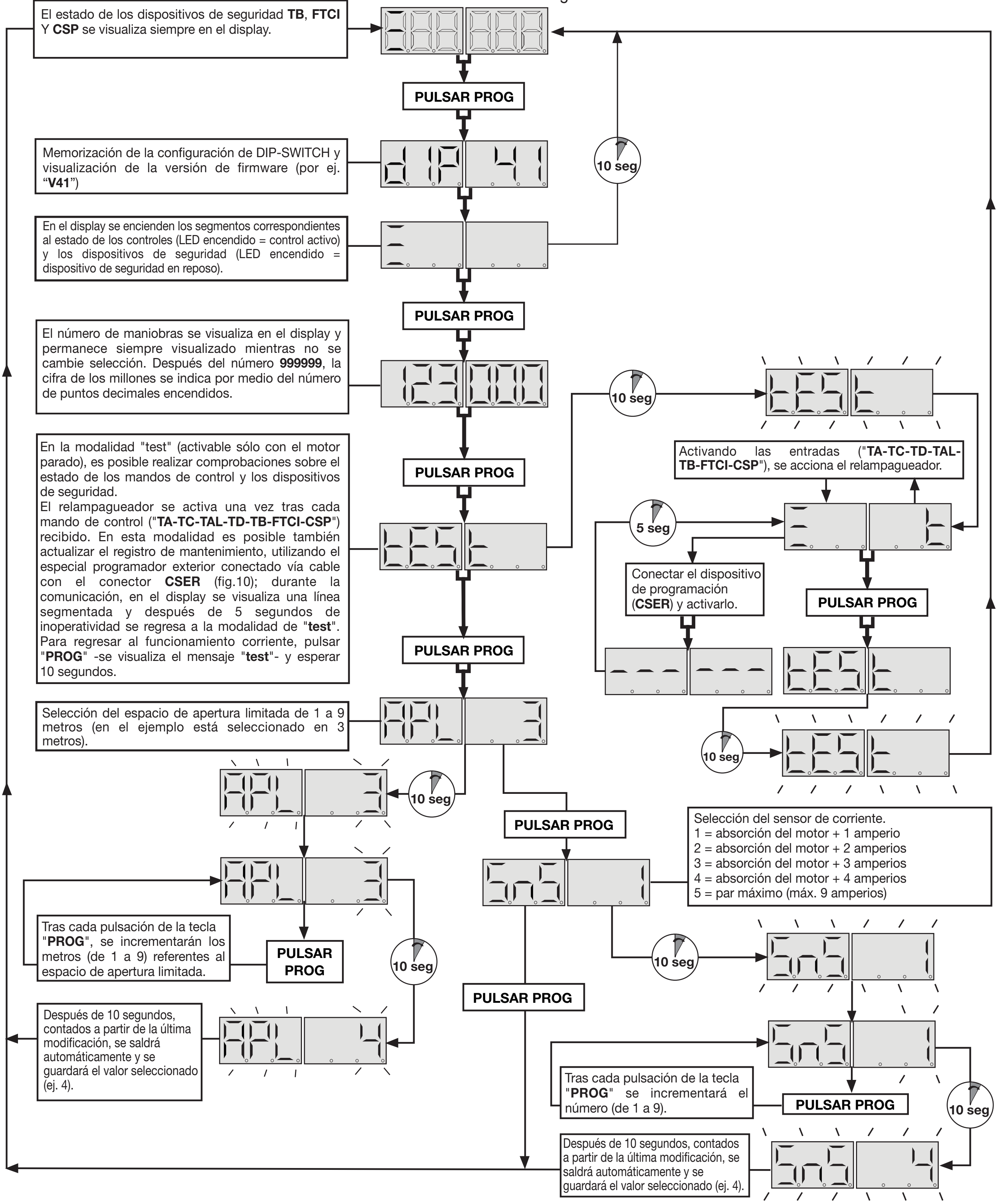
Reposicionamiento automático

Si se verificara una parada del programador por una avería del contaje del encoder Ec1 Ec2 o un reinicio del programador PoS, el relampagueador y el piloto se ponen intermitentes al mismo tiempo por **2 segundos** y luego permanecen apagadas por **10 segundos.** Después de **3 minutos** de permanencia en este estado, el programador automáticamente lleva la cancilla, con baja velocidad, hasta el tope de cierre (dos veces, igual que en el procedimiento de programación) de manera de recuperar la posición.
A este punto, el programador reinicia el funcionamiento corriente.

Para realizar el reposicionamiento automático sin esperar los **3 minutos**, es suficiente transmitir un mando de control (**TA, TC, TAL** o **TD**) al programador. Durante la fase de reposicionamiento no se acepta ningún mando de control y los dispositivos de seguridad actúan bloqueando el movimiento sólo mientras estén en alarma.
• Para interrumpir la fase de reposicionamiento, retrasándola de otros **3 minutos**, pulsar la tecla "**PROG**".

MENÚ DE VISUALIZACIÓN

Actuando sobre la tecla **PROG,** se accede -en secuencia- a las siguientes funciones:
- memorización del estado de los dip-switches;
- visualización del estado de los mandos de control y los dispositivos de seguridad;
- visualización del número de maniobras;
- entrada en modalidad "**test**";
- selección del espacio de apertura limitada;
- configuración del nivel del sensor de corriente.



MANDO VÍA RADIO (fig. 3 página 4)

están conectados en puente en la bornera.
Es posible accionar a distancia la automatización mediante el radio control; cada canal puede configurarse hasta un máximo de 2 funciones:
- función 1: control secuencial
- función 2: apertura limitada o tecla de bloqueo

Para configurar las dos funciones en los canales **A-B-C-D**, se utilizan los puentes de selección "**J1**":
- en la posición "**A**" se selecciona la función 1, **TD**;
- en la posición "**B**" se selecciona la función 2, **TAL** o **TB**.

Para seleccionar la función 2, se deberá actuar sobre el puente "**J3**":
- en la posición "**1**": control radio actúa como **TB**
- en la posición "**2**": control radio actúa como **TAL**

El control secuencial puede configurarse (dip "**1**") en "**abrir-bloquear-cerrar-bloquear**" o bien "**abrir-cerrar**".

Módulo de memoria (M1)

Extraíble, dotado de memoria no volátil de tipo EEPROM, lleva los códigos (**300** teclas de canales). Los códigos permanecen en el módulo de memoria incluso a falta de fluido eléctrico. Antes de proceder a la primera memorización, hace falta borrar totalmente la memoria. Al tener que sustituir la tarjeta electrónica debido a alguna avería, el módulo de memoria se puede sacar e introducir en la nueva tarjeta cuidando su orientación según lo que está indicado en la fig. 3.

Indicaciones LED piloto "L3" (fig. 3)

led piloto centelleante rápidamente:	borrado de un código
led piloto centelleante lentamente:	almacenamiento de un código
led piloto fija:	memoria enteramente ocupada.

GESTION DE LOS CODIGOS DE LOS EMISORES

Almacenamiento de un canal (fig. 3)

1. Presionar la tecla "**P1**" **MEMO** y manteniendo pulsado: el LED "**L3**" se pone a centellear lentamente.
2. Activar simultáneamente el emisor en el canal a memorizar.
3. Mantener presionado "**P1**" **MEMO** hasta que el LED "**L3**" vuelve a estar centelleante.
4. Soltar la tecla **MEMO**: el LED sigue centelleando.
5. Activar por segunda vez el emisor (mismo emisor, mismo canal; si el canal es diferente o bien se trata de otro emisor, el almacenamiento acaba sin éxito).
6. Fin del almacenamiento: el LED "**L3**" queda encendido durante 2 segundos, indicando que el almacenamiento es correcto.

Notas

No es posible almacenar en la memoria un usuario que ya está en la memoria: en este caso durante la activación del radiomando (punto 2) se interrumpe la luz centelleante del LED. Sólo después de soltar la tecla **"P1" MEMO** será posible reanudar el procedimiento de memorización.
Si después de la primera activación del radiomando no se lo vuelve a activar, después de 15 segundos se sale automáticamente de la modalidad de almacenamiento sin almacenar en la memoria el nuevo código del usuario.

Borrado de un canal (fig. 3)

1. Presionar la tecla "**P2**" **DEL** y mantenerlo pulsado: el LED "**L3**" empieza a centellear rápidamente.
2. Activar el emisor en el canal a borrar.
3. El led piloto queda encendido durante 2 segundos, indicando que se ha realizado el borrado.

Notas

Si el usuario que se quiere borrar no está almacenado en la memoria, el led piloto deja de centellear; será posible reanudar el procedimiento de borrado sólo después de soltar la tecla "**P2**".
Tanto para el procedimiento de almacenamiento como de borrado, si se suelta la tecla antes de la activación del radiomando, se sale inmediatamente de la modalidad.

Borrado total de la memoria de usuarios (fig. 3)

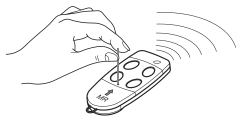
1. Mantener pulsados ambos teclas ("**P1 + P2**") durante algo más de 4 segundos.
2. El led piloto "**L3**" se queda encendido durante todo el tiempo de borrado (8 segundos aproximadamente).
3. El led piloto "**L3**" se apaga: el borrado ha terminado.

N.B. Cuando la memoria del receptor está a punto de agotarse, la búsqueda del usuario puede durar 1 segundo como máximo después de recibir el mando radio. Si el led piloto "**L3**" está siempre encendido, la memoria está enteramente ocupada. Para almacenar un nuevo emisor hace falta borrar un código de la memoria.

Memorización de otros canales vía radio

- La memorización se puede activar también vía radio (sin abrir el contenedor donde está alojada la centralita) si el jumper **"J2"** está inserido (fig. 3).

1. Comprobar que el jumper **"J2"** está conectado (fig. 3).
2. Utilizando un radiomando donde al menos una de las teclas de canal "A-B-C-D" ya está memorizada en el receptor, activar la tecla dentro del radiomando según lo que está representado en la figura.



Nota: todos los receptores alcanzables por la emisión del radiomando, y que tengan al menos un canal del emisor memorizado, activarán al mismo tiempo el avisador acústico **"B1"** (fig. 3).

3. Para seleccionar el receptor donde memorizar el nuevo código, activar una de las teclas de canal del mismo emisor. Los receptores que no tienen el código de esa tecla se desactivarán con la emisión de un "Toque" de 5 segundos de duración; en cambio el que tiene el código emitirá otro "Toque" de un segundo de duración, entrando efectivamente en la modalidad de memorización "**vía radio**".
4. Presionar la tecla de canal seleccionada con anterioridad en el emisor a memorizar; realizada la memorización, el receptor emitirá 2 "Toques" de medio segundo, después de lo cual estará listo para memorizar otro código.
5. Para salir de esta modalidad, dejar pasar 3 segundos sin memorizar códigos. El receptor emitirá un "Toque" de 5 segundos y saldrá de la modalidad.

Nota: Cuando la memoria estará totalmente ocupada, el avisador acústico emitirá diez "Toques" muy próximos saliendo automáticamente de la modalidad de memorización "**vía radio**" y el led piloto **"L3"** quedará encendido; la misma indicación se consigue también cada vez que se intenta entrar en la modalidad "**vía radio**" con la memoria totalmente ocupada.

CONEXION DE LA ANTENA

Utilizar una antena acordada **ANS400** a conectar al receptor mediante un cable coaxial **RG58** (impedancia **50Ω**) de **15 m** de largo como máximo.

MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO

1) Automática

Se selecciona habilitando el cierre posterior automático (dip "**2**" en la posición "**ON**"). A partir de la condición de cancilla totalmente cerrada, el mando de apertura empieza un ciclo completo de funcionamiento, que termina con el cierre automático.
El cierre automático posterior se pone en marcha con un retardo igual al tiempo de pausa programado, a partir del final de la maniobra de apertura o bien del instante en que han actuado las fotocélulas por última vez durante el tiempo de pausa (la actuación de las fotocélulas produce un reset del tiempo de pausa). Durante el tiempo de pausa, en el display se pone centelleante el símbolo ⊟.
La pulsación de la tecla de bloqueo durante el tiempo de pausa impide el cierre automático posterior y por consiguiente el bloqueo de la intermitencia en el display. El piloto queda encendido cuando la cancilla no está totalmente cerrada.

2) Semi-automática

Se selecciona deshabilitando el cierre posterior automático (dip "**2**" en la posición "**OFF**").
El ciclo de funcionamiento se gobierna por mandos separados de apertura y cierre. Llegado en la posición de apertura total el sistema aguarda un mando de cierre vía radio o mediante la tecla para finalizar el ciclo. El piloto queda encendido cuando la cancilla no está totalmente cerrada.

3) Maniobra manual

Puede utilizarse para cerrar la cancilla (o abrirla) bajo el control directo del operador y puede activarse con dip "**9**" en la posición "ON". Esta modalidad se activa sólo tras haber programado el sistema; también en este caso los dispositivos de seguridad **FTCI, CSP y TB** resultan activos sólo mientras estén en alarma.

- **Maniobra de cierre**

Se obtiene manteniendo pulsado la tecla de cierre "**TC**". El movimiento de cierre se bloquea debido a:
- soltura de la tecla de cierre "**TC**".
- activación de la tecla de bloqueo "**TB**": para reactivar el movimiento de cierre, se deberá soltar la tecla "**TC**" y luego pulsarlo de nuevo.
- activación de las fotocélulas de inversión (**FTCI**) y/o del reborde sensible (**CSP**).

- **Maniobra de apertura**

Se obtiene manteniendo pulsado la tecla de cierre "**TA**". El movimiento de apertura se bloquea debido a:
- soltura de la tecla de apertura "**TA**".
- activación de la tecla de bloqueo "**TB**": para reactivar el movimiento de apertura, se deberá soltar la tecla "**TA**" y luego pulsarlo de nuevo.
- activación de las fotocélulas de inversión (**FTCI**) y/o del reborde sensible (**CSP**).

- Pulsando al mismo tiempo "**TA**" y "**TC**", se bloquea la marcha de la cancilla.

> **¡Atención!** En la modalidad "manual" los mandos **TAL, TD** y **vía radio** están inhabilitados.

4) Maniobra manual con el reductor desbloqueado

Desbloqueando el motor (véase la fig. 8), la cancilla puede moverse manualmente; en todo caso, la lógica controla lo mismo la posición de la cancilla.

> **¡Atención!** Si se proporciona un mando mientras el motor está desbloqueado, en el display se visualizará el símbolo Ec 1. Deberá realizarse el reposicionamiento automático.

5) Maniobra de emergencia

Si el programador electrónico no reaccionara a los controles por un mal funcionamiento, actuar sobre las entradas **EMRG1** o **EMRG2** para mover la cancilla en modalidad "manual". Las entradas **EMRG1** y **EMRG2** actúan directamente sobre los relés de control del motor, excluyendo la lógica.

El movimiento de la cancilla se realizará a baja velocidad y el sentido de marcha dependerá de la posición de instalación del motorreductor:
- con el motorreductor instalado a mano izquierda **EMRG1** cerrar y **EMRG2** abrir
- con el motorreductor instalado a mano derecha **EMRG1** abrir y **EMRG2** cerrar

> **¡Atención!** Durante la maniobra de emergencia todos los dispositivos de seguridad resultan deshabilitados y no existe control alguno sobre la posición de la cancilla; en consecuencia, soltar las teclas antes de que llegue al tope. Utilizar la maniobra de emergencia sólo en condiciones de máxima urgencia.

Tras haber realizado una maniobra de emergencia, el programador electrónico "pierde" la posición de la cancilla (PoS en el display); en consecuencia, tras el restablecimiento del funcionamiento corriente se realizará el reposicionamiento automático (véase pág. 46).

FUNCIONAMIENTO POR BATERÍA

El dispositivo permite el funcionamiento del grupo motorreductor para cancilla corredera **SL1524** incluso en ausencia de red.

- Para indicar el funcionamiento con baterías, cuando la cancilla está totalmente cerrada, en el display comparece un segmento que corre a lo largo del "perímetro exterior". Si las baterías se descargaran hasta el límite, en el display se tendría igualmente un segmento en movimiento, pero en la mitad inferior del display Si la batería se descarga demasiado, se visualizará y el programador se bloqueará totalmente.
- Tras haber realizado 15 maniobras o cuando la tensión de la batería desciende por debajo del mínimo admitido, la cancilla permanece completamente abierta incluso si el cierre automático ha sido habilitado. El retorno al funcionamiento normal se tendrá tras el restablecimiento de la tensión de red; la batería deberá recargase para que pueda utilizarse de nuevo. El tiempo de carga con las baterías en buen funcionamiento puede llegar hasta un máximo de 15 horas: si el tiempo requerido es superior, considerar el cambio de la batería; se aconseja cambiar las baterías cada tres años, para disponer de las prestaciones máximas.
- Cuando la cancilla está totalmente cerrada, las cargas exteriores controladas (**CTRL 30 Vdc**) no se alimentan, para aumentar la autonomía de las baterías; cuando se envía un mando (por cable o radio), el programador primero alimenta las cargas y evalúa el estado de los dispositivos de seguridad. Resulta que la ejecución del mando, si está permitida (dispositivos de seguridad en reposo), será diferido por el tiempo necesario para el correcto funcionamiento de los dispositivos mismos (cerca 1 s).

  Si después de dicho intervalo de tiempo se detectara un dispositivo de seguridad en alarma, el mando no se ejecuta y automáticamente se suprime la alimentación de las cargas exteriores: el programador regresa al estado de stand-by.

¡Nota! Por lo anteriormente dicho, si se desea utilizar un receptor exterior, éste debe ser alimentado conectándolo a bornes 4-5 (fig. 3): sólo así, de hecho, será posible que el mando vía radio logre activar la cancilla.

- La autonomía del sistema cuando está alimentado por batería está estrictamente vinculada a las condiciones ambientales y a la carga conectada en la salida de bornes 4-5 de la centralita (que incluso en caso de apagón alimenta los circuitos conectados a la misma).

> Cuando las baterías se descargan completamente (en ausencia de tensión de red), el programador no reconoce la posición de la cancilla y, en consecuencia, tras el restablecimiento de la alimentación de red, ejecuta el procedimiento de reposición automático (pág. 46). No dejar el programador **sin alimentación** por períodos prolongados (más de 2 días).

- En modalidad "batería" no es posible entrar en programación.
- En ausencia de la tensión de red, la tensión de batería se aplica a la centralita, tanto en lo referente a la parte lógica como a la de control del motor; en consecuencia, durante el funcionamiento por batería, la tensión que se aplica al motor resulta inferior a la de funcionamiento corriente y el movimiento del motor será más lento y sin ralentización final.
- El control del sensor de corriente se deshabilita cuando la tensión de batería desciende por debajo del umbral de guarda , mientras que los demás dispositivos de seguridad permanecen activos.

Leds de señalización (fig. 3)

L2 en ausencia de la tensión de red, resulta encendido cuando la batería no está conectada correctamente;

L3 encendido cuando la corriente suministrada por el cargador de baterías es superior a la corriente de mantenimiento de la batería (**50 mA** aproximadamente).

> Los cables para el conexionado de la batería con el circuito de carga no deben cortocircuitarse jamás, de lo contrario se dañarían las baterías y, en el peor de los casos, se corre el riesgo de quemaduras (si el contacto se realiza con partes metálicas que tocan la piel). Conectarlos exclusivamente con las conexiones rápidas al efecto (**CN3**) respetando las polaridades. Si las baterías se rompen, se puede verificar la fuga del ácido. Las baterías deben ser instaladas y quitadas por personal cualificado. Las baterías agotadas no se deben echar junto con los desechos en los vertederos municipales, sino que se deben eliminar cumpliendo con las normas vigentes.

Prueba de las baterías

Para comprobar la eficacia de las baterías con la cancilla completamente cerrada (display apagado). Comprobar que el LED **"L4"** está apagado. Quitar la corriente eléctrica y comprobar que en el display aparezca el símbolo . Accionar una señal de movimiento, y medir la tensión conjunta de las dos baterías que tendrá que ser al menos de **22 Vdc**.

MANTENIMIENTO

> Para beneficiar de la garantía de **24 meses** o de **100.000 maniobras**, leer atentamente las siguientes notas.

El motor normalmente no precisa particulares operaciones de mantenimiento; en todo caso, la garantía de **24** meses o de **100.000** maniobras surte efecto a condición de que se lleven a cabo los siguientes controles y eventuales intervenciones sobre la máquina "cancilla corredera":
- lubricación correcta (engrase) de la cremallera;
- comprobación de la linealidad de la cremallera, de modo que la misma engrane siempre correctamente en el piñón a lo largo de toda la longitud del mismo; en particular, la cremallera deberá tener una sección de **20 x 20 mm** (véanse los accesorios en la página 41);
- comprobación del ajuste cremallera-piñón (**1-2 mm**, véase fig. 6);
- comprobación del nivel de carga de las baterías.

Dichas comprobaciones deberán documentarse, ya que son indispensables para beneficiar de la garantía.

Visualizaciones tras el encendido

Se visualiza por dos segundos:
"860" = modelo de la centralita
" _41" = versión del firmware

señaliza la memorización de la configuración de los dip-switches

Señalizaciones de alarma

Sistema sin programar

Se debe entrar en la modalidad de programación para programar el sistema.

Fuera de posición

En el caso de que se realice la instalación, se deberá entrar en programación para programar el recorrido de la cancilla; en cambio, en funcionamiento corriente, señaliza que se cumplirá el procedimiento de reposicionamiento automático (véase pág. 46). En este caso, cualquier control recibido (**TA, TC, TAL o TD**) activa de inmediato este procedimiento.

> **¡Atención!** La cancilla se activa incluso sin recibir control alguno.

Bloqueo durante la programación del codificador

Se verifica cuando se activa un contacto N.C. (**TB, FTCI, CSP**) durante la programación del codificador. Tras haber restablecido el estado pasivo de los dispositivos de seguridad, automáticamente la cancilla se activa de nuevo. Se presenta también en caso de fallo de la tensión de red durante la fase de programación.

Error en los tests de los dispositivos de seguridad

Se debe controlar el estado de los dispositivos de seguridad, comprobando que se pongan en alarma (LED correspondiente apagado) cuando un objeto cruce el radio de acción de los mismos. Si se detecta una anomalía, sustituir el dispositivo de seguridad en avería, puentear la entrada correspondiente o inhabilitar el test correspondiente al dispositivo de seguridad mismo (dip 7).

Problema en la alimentación del motor

Se presenta cuando el programador proporciona un mando al motor, pero el motor no se pone en marcha. Es suficiente controlar los conexionados correspondientes al motor y el estado de los fusibles "**F1**" y "**F3**"; a continuación, proporcionar otro mando de apertura o de cierre. Si el motor no se pone en marcha, entonces la causa podría ser un problema mecánico del motor o un problema de la centralita.

Error en la cuenta del encoder

Este error se visualiza normalmente cuando se proporciona un control con el motor desbloqueado. Si se verifica durante la utilización corriente del motor, significa que existe un problema en las señales correspondientes al encoder; comprobar los conexionados correspondientes y realizar el reposicionamiento automático (pág. 46).

Error de sentido encoder

El sentido de marcha de la cancilla es diferente del establecido por el encoder (ejemplo: la cancilla se cierra mientras el programador está realizando la fase de apertura). Controlar el conexionado de la alimentación del motor y la selección en el dip 8.

Error del sensor de corriente
Con el motor parado, este símbolo indica que existe un problema en el sensor de corriente.

Error del motor
Estos símbolos indican que existe un problema en los relés de control del motor.

Señalizaciones de funcionamiento

Programación del tiempo de pausa

Programación automática en curso

Comunicación serie (CSER) activada
(solamente para diagnóstico)

Fase de apertura

Bloqueo

Pausa para el cierre automático
(sólo si ha sido habilitada)

Fase de cierre

Actualización del sensor de corriente
(sólo en programación)

Apertura + compensación sensor

Cierre + compensación sensor

Modalidad de test

Modalidad batería con batería cargada

Modalidad batería con batería poco cargada

Bloqueo para batería descargada

NOTES:

CARDIN ELETTRONICA spa
Via Raffaello, 36- 31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011-401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italy): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it

CODICE	SERIE	MODELLO	DATA
DCE018	SL	24 Vdc	11-12-2002

Dichiarazione di Conformità CE (Direttiva Macchine 89/392/CEE, All. II)

Il Costruttore: **CARDIN ELETTRONICA S.p.A.**
DICHIARA CHE L'APPARECCHIATURA DESTINATA AD ESSERE INSERITA IN MACCHINE E NON FUNZIONANTE IN MODO INDIPENDENTE:

Nome dell'apparato	**Motoriduttore SL1524**
Tipo di apparato	**Automazione a 24V per cancelli scorrevoli fino a Kg 1500**
Modello	**SL1524**
Marchio	**Cardin Elettronica**
Anno di prima fabbricazione	**-**

è ideata per essere incorporata in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costituire una macchina considerata dalla Direttiva 89/392/CEE e successivi emendamenti.

è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive comunitarie:
- Direttiva 89/336/CEE (Compatibilità Elettromagnetica)
- Direttiva 73/23/CEE (Bassa Tensione)
- Direttiva 99/05/CEE (R&TTE)

e sono state applicate le seguenti norme e/o specifiche tecniche:
- EN 55014-1 : 2000
- EN 55014-2 : 1997
- EN 55022 : 1998
- EN 61000-3-2 : 2000
- EN 61000-3-3 : 1995
- EN 301489-3 : 2002
- EN 60335-1 : 1994 (e aggiornamenti successivi)

Il costruttore è in possesso dei seguenti test report rilasciati dal laboratorio accreditato Elettra 80:
- test report **5848-12-0E0** (23/10/02) - relazione tecnica per conformità **EMC n. 166240**
- test report **5848-12-1S0** (15/10/02) - certificato di conformità **DBT n. LVD/02/I/001**

INOLTRE DICHIARA CHE NON È CONSENTITO METTERE IN SERVIZIO L' APPARECCHIATURA FINO A CHE LA MACCHINA NELLA QUALE SARÀ INCORPORATA E DELLA QUALE DIVENTERÀ COMPONENTE SIA STATA IDENTIFICATA E NE SIA STATA DICHIARATA LA CONFORMITÀ ALLE DISPOSIZIONI DELLA DIRETTIVA 89/392/CEE E SUCCESSIVI EMENDAMENTI.

x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x

San Vendemiano il 11/12/2002 — Ing. M. Terruso

CARDIN ELETTRONICA SPA
Via Raffaello,36 - 31020 SAN VENDEMIANO/TV
c.f. - p. IVA 00681370268
Tel. 0438.401818 - Fax 0438.401831

(Resp. Certif. & Omologazioni)

The **CE conformity** declaration for Cardin products is available in original language from the site **www.cardin.it** under the section "Standards and Certification".
Les déclarations de **conformité CE** des produits Cardin sont disponibles dans la langue originale sur le site **www.cardin.it** dans la section "normes et certificats".
Die **CE-Konformitätserklärungen** für die Cardin-Produkte stehen in der Originalsprache auf der Homepage **www.cardin.it** im Bereich "Normen und Zertifizierung" zur Verfügung.
Las declaraciones de **conformidad CE** de los productos Cardin se encuentran disponibles en el idioma original en el sitio **www.cardin.it** en la sección "normas y certificaciones".

CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione	Vac	230
- Frequenza	Hz	50
- Corrente nominale	A	0,9
- Potenza assorbita	W	200
- Intermittenza di lavoro	%	70
- Velocità di traslazione	m/min	9,3
- Coppia max.	Nm	74
- Temperatura di esercizio	°C	-20°…+55
- Grado di protezione	IP	44

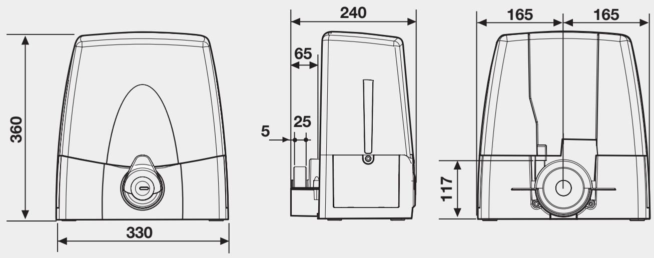
Dati motore:

- Alimentazione motore	Vdc	37
- Potenza massima assorbita	W	130
- Corrente nominale assorbita	A	3,5

Ricevente incorporata:

- Frequenza di ricezione	MHz	433.92
- Numero di canali	N°	4
- Numero di funzioni gestibili	N°	2
- Numero di codici memorizzabili	N°	300

DIMENSIONI D'INGOMBRO - EXTERNAL DIMENSIONS DIMENSIONS D'ENCOMBREMENT AUSSENABMESSUNGEN - DIMENSIONES MAXIMAS



TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Power supply	Vac	230
- Frequency	Hz	50
- Current input	A	0,9
- Power input	W	200
- Duty cycle	%	70
- Drag speed	m/min	9,3
- Maximum torque	Nm	74
- Operating temperature range	°C	-20°…+55
- Protection grade	IP	44

Motor data:

- Motor power supply	Vdc	37
- Maximum power input	W	130
- Nominal current input	A	3,5

Incorporated receiver card:

- Reception frequency	MHz	433.92
- Number of channels	Nr.	4
- Number of functions	Nr.	2
- Number of memorisable codes	Nr.	300

TECHNISCHE DATEN

- Stromversorgung	Vac	230
- Frequenz	Hz	50
- Nennstrom	A	0,9
- Aufnahmeleistung	W	200
- Betriebsintermittenz	%	70
- Versetzungsgeschwindigkeit	m/min	9,3
- Maximal Drehmoment	Nm	74
- Betriebstemperatur	°C	-20°…+55
- Schutzgrad	IP	44

Motordaten

- Motorstromversorgung	Vdc	37
- Abgegebene Höchstleistung	W	130
- Nennstromaufnahme	A	3,5

Eingebauter Empfänger:

- Empfangsfrequenz	MHz	433.92
- Anzahl Kanäle	Nr.	4
- Anzahl Funktionen	Nr.	2
- Anzahl speicherbare Codenummern	Nr.	300

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- Alimentation	Vac	230
- Fréquence	Hz	50
- Courant nominal	A	0,9
- Puissance absorbée	W	200
- Intermittence de travail	%	70
- Vitesse d'entraînement	m/min	9,3
- Couple maxi.	Nm	74
- Température de fonctionnement	°C	-20°…+55
- Indice de protection	IP	44

Caractéristiques du moteur

- Alimentation du moteur	Vdc	37
- Puissance maximum absorbée	W	130
- Courant nominal absorbé	A	3,5

Récepteur incorporé

- Fréquence de réception	MHz	433.92
- Nombre de canaux	Nbre	4
- Nombre de fonctions disponibles	Nbre	2
- Nombre de codes mémorisables	Nbre	300

DATOS TÉCNICOS

- Alimentación	Vac	230
- Frecuencia	Hz	50
- Corriente nominal	A	0,9
- Potencia absorbida	W	200
- Intermitencia de funcionamiento	%	70
- Velocidad de arrastre	m/min	9,3
- Par máx.	Nm	74
- Temperatura de funcionamiento	°C	-20°…+55
- Grado de protección	IP	44

Datos motor:

- Alimentación motor	Vdc	37
- Potencia máxima absorbida	W	130
- Corriente nominal absorbida	A	3,5

Receptor incorporado:

- Frecuencia de recepción	MHz	433.92
- Número de canales	Núm.	4
- Número de funciones gobernables	Núm.	2
- Número de códigos almacenables	Núm.	300

CARDIN ELETTRONICA

CARDIN ELETTRONICA spa
Via Raffaello, 36 - 31020 San Vendemiano (TV) Italy
Tel: +39/0438.404011-401818
Fax: +39/0438.401831
email (Italian): Sales.office.it@cardin.it
email (Europe): Sales.office@cardin.it
Http: www.cardin.it